


# യുറീക്ക

കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക



ഹർഗോബിന്ദ് ഖുരാന




# [illegible]

[illegible]

പ്രൊ[illegible]ർ

[illegible]

പി. ആർ. ജയകുമാര
സി. ജി. ശാന്തകുമാരൻ
എം. സി. നമ്പൂതിരിപ്പാട്
കെ. ചന്ദ്രശേഖരൻ
സി. കെ. രാമചന്ദ്രൻ
ജി. ഗോപിനാഥൻനായർ

---

ഡോ. കെ. ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ
സെൻറ് ജോസഫ്സ് ഐ. എസ്. പ്രസ്സിൽ അച്ചടിച്ച്
തൃശ്ശൂരിൽനിന്നു് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നു

# പരിഷ്ക്കരിച്ച മലയാളലിപി

അതി ലഘുവായ ഒരു ലിപിപരിഷ്കരണം വിഷുദിനമായ ഏപ്രിൽ 15മുതൽ മലയാളത്തിൽ നടപ്പിൽ വരുന്നു.

കൈരളി ''അമ്പത്തൊന്നക്ഷരാളി കനിതതനുലത''യാണെന്നു പറയാറുണ്ടെങ്കിലും, അച്ചടിക്കുമ്പോൾ അഞ്ഞൂറോളം ടൈപ്പുകൾ നാം ഇപ്പോൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ടു്. ഈ അഞ്ഞൂറു ടൈപ്പുകൾ നൂറിൽ താഴെയായി കുറയണം. അതേസമയം പഴയലിപി വായിച്ചു് ശീലിച്ചവർക്കു് ക്ലേശമോ, വിശേഷിച്ചു് പരിശീലനമോ കൂടാതെ പുതിയ ലിപി വായിച്ചു് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുകയും വേണം. കേരള ഗവ: നിയമിച്ച ലിപിപരിഷ്കരണ കമ്മിററി പല നിർദ്ദേശങ്ങളും പരിശോധിച്ചശേഷം ഈ ലക്ഷ്യങ്ങൾ തികച്ചും നിറവേററുന്ന ഒരു പരിഷ്കരണമാണു് ശുപാർശചെയ്തതു്. ഗവ. അതംഗീകരിക്കുകയുംചെയ്തു. അങ്ങിനെ പരിഷ്കരിച്ച മലയാളലിപി ഏപ്രിൽ 15മുതൽ നടപ്പിലാകുന്നു.

വ്യഞ്ജനത്തോടു സ്വരം ചേർക്കുമ്പോൾ 'അ'കാരത്തിനു പ്രത്യേക ചിഹ്നമൊന്നും നാം ചേർക്കാറില്ല. ആ, ഇ, ഈ എന്നിവയ്ക്കു് ദീർഘം, വള്ളി, കെട്ടുവള്ളി എന്നീ ചിഹ്നങ്ങൾ ചേർക്കുന്നു. ഉ ഊ ഋ എന്നിവയ്ക്കു് വ്യഞ്ജനചിഹ്നത്തിൽത്തന്നെ ചില ഏച്ചുകെട്ടലുകൾ നടത്തലാണു് ഇന്നത്തെ രീതി. ഇതു മാററി ദീർഘവും വള്ളിയും കെട്ടുവള്ളിയുംപോലെ വേർതിരിഞ്ഞു നില്ക്കുന്ന ഉകാര–ഊകാര–ഋകാരചിഹ്നങ്ങൾ പരിഷ്കരിച്ച ലിപിയിൽ ഏർപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ വ്യഞ്ജനത്തോടു യ, വ, എന്നിവ ചേർക്കുമ്പോൾ വേർതിരിഞ്ഞു നില്ക്കുന്ന ''കീയാക്കൂട്ട''വും ''കുവാക്കൂട്ട''വും ഇപ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ര, റ, എന്നിവയുടെ ചിഹ്നമായ ''കേരാക്കൂട്ടം'' മാത്രം വ്യഞ്ജനത്തോടു ചേർത്തു് എഴുതുകയാണു് ഇപ്പോൾ പതിവു്. ഇതുമാററി ''കേരാക്കൂട്ട''വും കീയാക്കൂട്ടം'' പോലെ വ്യഞ്ജനത്തിൽനിന്നു വിട്ടു ഇടതുഭാഗത്തു ചേർക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നു.

ചുരുക്കത്തിൽ ഇത്രയുമാണു് ഇപ്പോൾ നടപ്പിലാകുന്ന ലിപിപരിഷ്കാരം. കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ ചന്ദ്രക്കല ഉപയോഗിച്ചു് പിരിച്ചെഴുതുന്ന രീതി ഇതിനുമുമ്പുതന്നെ ഉള്ളതാണു്. ഈ പരിഷ്കാരത്തിന്റെ ഫലമായി മലയാളത്തിലെ അച്ചടിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ടൈപ്പുകളുടെ എണ്ണം നൂറിൽതാഴെയായി ചുരുങ്ങും.

(കേരള മുഖ്യമന്ത്രി ശ്രീ. സി. അച്യുതമേനോന്റെ പ്രസ്താവന സംഗ്രഹിച്ചതു്.)



# താളുകളിൽ



---

മുഖചിത്രം

"ചിറകുള്ള അപകടം"

പി. നാരായണക്കുറുപ്പ്

## എട്ടുകാലി

മറിഞ്ഞുമച്ചിൽ ചാടീ മതിലിൽ തിരിഞ്ഞു തിത്തത്താം
മൂക്കുംകുത്തിയിരിപ്പതുകണ്ടോ മൂപ്പത്ത്യാരമ്മ
ചേലുണ്ടങ്ങനെ ചാടുമ്പോൾ നൂലു പിരിഞ്ഞല്ലോ
പഞ്ഞിപിരിയ്ക്കാതിപ്പണിയിങ്ങനെ പററ്യ്ക്കുന്നല്ലോ
മിനുത്തവലയും കെട്ടിവരിച്ചൊരു മിടുക്കിയെക്കണ്ടോ?
പത്തായത്തിൽ മൂലയിലങ്ങനെ പമ്മിയിരിക്കുന്നു
തനിച്ചിരുന്നിട്ടെന്താണിങ്ങനെ തപസ്സുചെയ്യുന്നോ?
അയ്യോ! വലയിലൊരീച്ചക്കുട്ടൻ വന്നുകുടുങ്ങുന്നോ?❖

സൈനബ എററുകരുൽ

## കുറുഞ്ഞിപ്പൂച്ച

മീശക്കാരാ മീശക്കാരാ കൊമ്പൻമീശക്കാരാ
കമ്പിളിക്കുപ്പായം തുന്നിയതാരാ വമ്പൻമീശക്കാരാ
എലിയുടെ ശത്രു നമ്മുടെ ബന്ധു പുലിയൻ ഭാവംപൂണ്ടു
ചുററിപ്പററിനടക്കും പാവം, മത്സ്യക്കൊതിയൻ പൂച്ച❖

മനുഷ്യൻ ഇതര ഗോളങ്ങളിൽ പറന്നെത്തുന്നതിനു മുമ്പ്, സ്വയംപ്രവർത്തകയന്ത്രമനുഷ്യർ മുഖേന ഗോളത്തിനുമുകളിൽ ഒരുതരം ആവരണം പണിയുന്നതു് ബുദ്ധിപൂർവ്വമായിരിക്കും.

## വി ഗൊലൊവാചോവ്

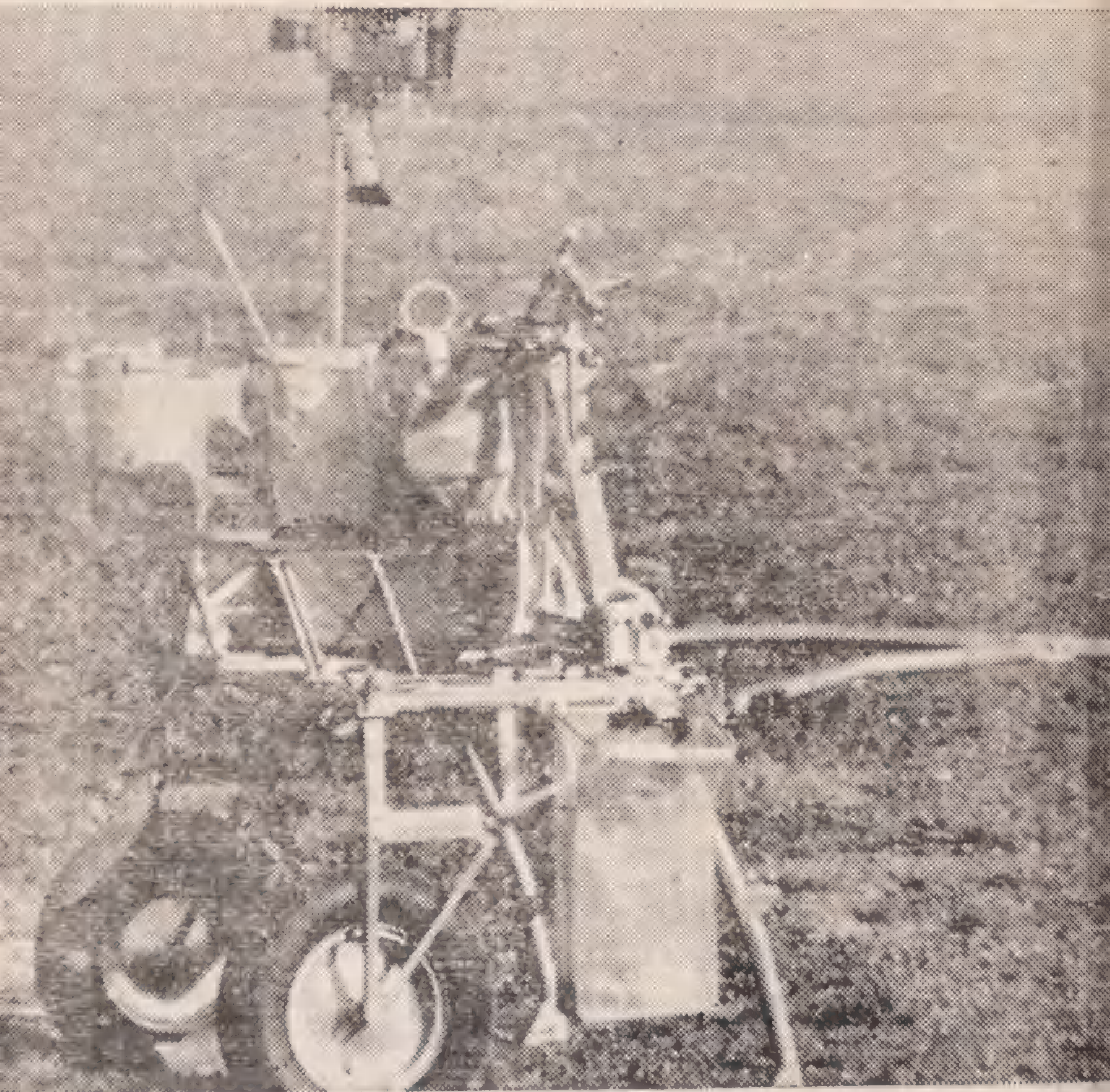
# ഭാവിയിലെ ഗോളവണ്ടി

ഭാവിയിൽ ഗോളങ്ങളുടെ ഉപരിതലത്തു സൂക്ഷ്മനിരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്താൻപോവുന്ന സ്വയം പ്രവർത്തകവാഹനങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ ആദ്യത്തേതാണു് ലൂനാഖോദ്–1. സ്വാഭാവികമായും അവയുടെ ഡിസൈനിലും യന്ത്രസജ്ജീകരണത്തിലും ഒക്കെ പരിഷ്കാരങ്ങളും ഉണ്ടായേക്കാം. എന്നാൽ വ്യത്യസ്തമോഡലിൽപ്പെട്ട കാറുകൾക്കു് പൊതുവിൽ ചിലതെല്ലാം ഉള്ളതുപോലെ, ആസന്നഭാവിയിലെ ചാന്ദ്രവണ്ടികളും ഒന്നാമത്തെ മോഡലിൽ പരിഷ്കരിക്കപ്പെട്ട ചില അടിസ്ഥാന ഡിസൈൻ പ്രത്യേകതകൾ മിക്കവാറും നിലനിറുത്തുന്നതായിരിക്കും.

ഭാവിയിൽ സ്വയംപ്രവർത്തക സ്റ്റേഷനുകൾ സൗരയൂഥഗോളങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പര്യവേഷണത്തിനു പററിയ ഉപായങ്ങളായിരിക്കും; മണ്ണിൻെറ രാസഘടനയും ഭൗതികഗുണാംശങ്ങളും അതുപോലെ അന്തരീക്ഷവും (അങ്ങനെ ഒന്നുണ്ടെങ്കിൽ) നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപായങ്ങൾ ഘടിപ്പിച്ച ഒരു വാഹനം ഒരു ഗോളത്തിൻെറ ഉപരിതലത്തിൽ ചലിക്കുന്നു. അമൂല്യങ്ങളായ വിവരങ്ങൾ സംഭരിച്ചുകൊണ്ടുവരുന്നതിനു ഒരു പ്രത്യേക അറ വഹിച്ചുകൊണ്ടുപോവുക ഈ വാഹനത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഏറെ പ്രയോജനകരമായിരിക്കും. ഭൂമിയിൽവെച്ച് ഈ അറയും അതിലെ ഉള്ളടക്കവും സമഗ്രമായി പഠിക്കാൻ കഴിയും. ചന്ദ്രമണ്ഡലത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇത്തരം സമ്പ്രദായം ഏറെക്കാലം ഏററവും ഫലപ്രദമായിരിക്കും.

ഇതര ഗോളങ്ങളിലേക്കു് മനുഷ്യൻ പറന്നുചെല്ലേണ്ടതു്, അവയെകുറിച്ചെല്ലാം വേണ്ടവിധം പഠിച്ചശേഷമായിരിക്കണം. മനുഷ്യൻ അവിടെ പറന്നെത്തുന്നതിനു മുമ്പ്, സ്വയം പ്രവർത്തകയന്ത്രമനുഷ്യൻ മുഖേന ഗോളത്തിനു മുകളിൽ ഒരുതരം ആവരണം പണിയുന്നതു ബുദ്ധിപൂർവ്വമായിരിക്കും. സമീപകാലത്തുണ്ടായ സൗരജ്വലനവേളയിൽ 500 റോൺജെൻ ശക്തിയിലുള്ള വികിരണം ചന്ദ്രനിൽ വന്നു തട്ടുകയുണ്ടായി. ഈ മാത്രയുടെ ഒരു കണികമാത്രം മതിയാവും മനുഷ്യനെ അപകടപ്പെടുത്താൻ. അപ്പോൾ അ

അപ്പോളോ 14-ലെ ചന്ദ്രചാരികൾ
ചാന്ദ്രപര്യവേഷണത്തിനുപയോഗിച്ച
**ചാന്ദ്രവാഹനം**



## ഉന്തുവണ്ടി

പകടം ഏറെ ചുരുക്കിക്കൊണ്ടുവന്നശേഷമെ ഗഗനചാരികൾ മറെറാരു ഗോളത്തിലേക്ക് പുറപ്പെടാൻ പാടുള്ളു.

ലൂനാഖോദ്ദമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ, കുജനിലെ ഒരു സ്വയം ചലനവണ്ടി കൂടുതൽ സ്വയം ഭരണക്ഷമതയുള്ളതായിരിക്കണം. ചന്ദ്രൻ ഭൂമിയിൽനിന്നും 400,000 കിലോമീററർ കുറ

(546–ൽ തുടരുന്നു)

''മരണത്തിന്റെ ഏജന്റുന്മാരിൽ ക്രൂരനാ''യാണ് പതിനെട്ടാം നൂററാണ്ടിൽ പ്രസിദ്ധചരിത്രകാരനായ മെക്കോളെ പ്രഭു വസൂരിയെ ചിത്രീകരിച്ചിരുന്നതു്.

എം. എഫ്. തോമസ്

# വസൂരി

ഭഗവതിയെ പിടിച്ചുകെട്ടിയിരിക്കുന്നു; വസൂരി വിതയ്ക്കുന്ന ഭഗവതിയെ!

അഞ്ചുപത്തു വർഷം മുമ്പു'വരെ വസൂരിയെന്നുകേട്ടാൽ വിറയ്ക്കുന്നവരായിരുന്നു നമ്മുടെ നാട്ടിലുള്ളവരെല്ലാംതന്നെ. അതിനു മുമ്പ് പരിഷ്കൃത രാജ്യങ്ങളിലെയും സ്ഥിതി അതുതന്നെയായിരുന്നു. ''മരണത്തിന്റെ ഏജന്റുന്മാരിൽ ഏററവും ക്രൂരനാ''യാണ് പതിനെട്ടാം നൂററാണ്ടിൽ പ്രസിദ്ധചരിത്രകാരനായ മെക്കോളെ പ്രഭു വസൂരിയെ ചിത്രീകരിച്ചിരുന്നതു്. ഈ രോഗം, ചുടലകളും ശവക്കോട്ടകളും ശവങ്ങളെക്കൊണ്ടു് നിറച്ചു. രോഗബാധിതരല്ലാത്തവരെ ശാശ്വതമായ ഭയം പീഡിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. മരണത്തിൽ നിന്നു് രക്ഷപ്പെടുന്നവരിൽ അതിന്റെ ശക്തിയുടെ ബീഭത്സമായ അടയാളങ്ങൾ ബാക്കിനിന്നു. ഇപ്പോഴിതാ, ലോകാരോഗ്യസംഘടനയുടെ ഏററവും പുതിയ റിപ്പോർട്ടിൽ മനുഷ്യവർഗ്ഗത്തെ വേട്ടയാടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വലിയ പകർച്ചവ്യാധികളിൽ വസൂരിയായിരിക്കും ഭൂമുഖത്തു നിന്നു് ആദ്യം പരിപൂർണ്ണമായി അപ്രത്യക്ഷമാകുക എന്നു പറയുന്നു. 1976-ഓടുകൂടി വസൂരി തികച്ചും തുടച്ചു മാററപ്പെടും എന്നു് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. വർഷങ്ങൾ കഴിയുന്നതിനു മുമ്പ് തന്നെ അതൊരോർമ്മ മാത്രമായവശേഷിക്കും.

1876-ൽ ആരംഭിച്ച ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ വസൂരി നിർമ്മാർജ്ജനയജ്ഞം വലിയൊരു വിജയമായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ ഈ രോഗം സുഡാൻ, എത്യോപ്യ, അഫ്ഘാനിസ്ഥാൻ, പാക്കിസ്ഥാൻ, ഇന്ത്യ, നീപ്പാൾ എന്നീ ആറു രാജ്യങ്ങളിൽ മാത്രമേ കണ്ടുവരുന്നുള്ളു. ഇന്ത്യയിൽ ഇപ്പോളധികമുണ്ടാകുന്നതു് 'ചിക്കൻ പോക്സ്'' ആണ്'. വസൂരി മൂലമുള്ള മരണം വളരെയേറെ ചുരുങ്ങിയിട്ടുമുണ്ടു്.

ശാശ്വതമായ ജാഗ്രത, പകർച്ച തടയൽ എന്നിവകൊണ്ടു് ലക്ഷ്യത്തിലെത്താമെന്നു് ലോകാരോഗ്യസംഘടന കരുതുന്നു. പകർച്ചവ്യാധിയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കൂട്ടത്തോടെ കുത്തിവയ്പു പരിപാടി

ആവിഷ്കരിക്കണം, ഒരു വർഷം ചുരുങ്ങിയപക്ഷം 25 കോടി ആളുകളെയെങ്കിലും കുത്തിവെയ്ക്കണം. കഠിനചൂടുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലും അനേകകാലം ശക്തിനൽകുന്ന പുതിയ വാക്സിനുകളും, താരതമ്യേന വേദന കുറഞ്ഞ കുത്തിവയ്പുപകരണങ്ങളും ഈ ജോലി അനായാസകരമാക്കിത്തീർക്കുമെന്നു കരുതുന്നു. ഈ പുതിയ ഉപകരണങ്ങൾ കൊണ്ടു് ഒരു വാക്സിനേറററർക്കു് 1500 പേരിൽ ഒരു ദിവസം കുത്തിവയ്പു നടത്താൻ കഴിയും.

ചില അവികസിത മേഖലകളിൽ പല ഘടകങ്ങളും ഈ പരിപാടിക്കു് തടസ്സം സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടു നില്ക്കുന്നു. നൈജീരിയയിലെ ചില പാതിരിമാർ, വസൂരിയുടെമേൽ തങ്ങൾക്കുള്ള ശക്തികൊണ്ടു് ഒരു ഗ്രാമം മുഴുവൻ നശിപ്പിക്കാനോ രക്ഷിക്കാനോ കഴിയുമെന്നു് പറയുന്നതുകൊണ്ടു് ആധുനിക വൈദ്യസഹായം അവിടെയെത്തിക്കാനാവുന്നില്ല. നമ്മുടെ നാട്ടിലും വസൂരിയെ ചുററിപ്പററി എത്ര അന്ധവിശ്വാസങ്ങളാണു് നിലവിലുണ്ടായിരുന്നതു്! വികസനത്തിനു ദാഹിക്കുന്ന പലയിടങ്ങളിലെയും വസൂരിരോഗികൾ ആശുപത്രിയിലേക്കു പോകുന്നതിനു പകരം വീട്ടിൽ ഒളിച്ചിരിക്കുകയാണു് പതിവു്. നമ്മളും ചെറുപ്പത്തിൽ അങ്ങനെയായിരുന്നില്ലേ? വീട്ടിൽ കുത്തിവയ്ക്കാൻ വന്നാൽ കട്ടിലിന്നടിയിലും വാതലിനു പിന്നിലും ഒളിച്ചിരിക്കുകയും വാക്സിനേററർ സ്കൂളിൽ വന്നാൽ കരയുകയും ചെയ്യാറില്ലേ. ഭയമാണതിനെല്ലാററിനുമടിസ്ഥാനം. ശാസ്ത്രമാകുന്ന യാഗാശ്വത്തിന്റെ കുളമ്പടികൾ കേൾക്കുമ്പോൾ ഓടിയൊളിക്കുവാൻ ഇനി മനുഷ്യനെ കിട്ടുകയില്ല. കഴിഞ്ഞ നാലുവർഷത്തിനുള്ളിൽ ലഭിച്ച പ്രോത്സാഹജനകമായ കണക്കുകൾ 1976 ഓടുകൂടി വസൂരി ഭൂമുഖത്തുനിന്നു് തുടച്ചുമാററപ്പെടും എന്നു് പ്രവചിക്കാൻ ലോകാരോഗ്യ സംഘടനക്കു് ശക്തി നല്കുന്നു❖

---

## ലേഖകർ ശ്രദ്ധിക്കുക

'യുറീക്ക'ക്കുള്ള ലേഖനങ്ങളും കഥകളും 250 വാക്കിൽ കവിയരുതു്. മാററർ കടലാസിന്റെ ഒരു വശംമാത്രം വൃത്തിയായി മഷികൊണ്ടെഴുതുക. ചിത്രങ്ങൾ ഗ്ലോസ്സിപ്രിന്റായിരിക്കണം; ചിത്രീകരണങ്ങൾ സ്നോവൈററുപേപ്പറിൽ ഇന്ത്യൻഇങ്കുകൊണ്ടു് വരച്ചവയും. കയ്യെഴുത്തുപ്രതികൾ ടി. ആർ. ശങ്കുണ്ണി, പത്രാധിപർ, യുറീക്ക, മണ്ണുത്തി, തൃശ്ശൂർ എന്ന മേൽവിലാസത്തിലയയ്ക്കുക.

മലമ്പനി, മന്തു് തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾ ഞങ്ങൾ മുഖേനയാണു് പരക്കുന്നതെന്നാണു് ശ്രുതി. അതു വാസ്തവമാണു്. എന്റെ വർഗ്ഗമായ അനാഫെലിസ്സുകാരാണു് മലമ്പനിക്കുത്തരവാദികൾ

കെ. സി. പണിയ്ക്കർ

# എന്റെ കഥ (കൊതുകു്)

നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും സുപരിചിതനാണു ഞാൻ. പലപ്പോഴും ഞാനോ മററുള്ളവരോ വേദനിപ്പിച്ചിരിക്കാം. നിങ്ങൾ ഞങ്ങളെ ശപിച്ചിട്ടുമുണ്ടാകാം. എത്ര കൈപ്രയോഗങ്ങൾ കണ്ടിരിക്കുന്നു ഞാൻ.

"ഠോ"

ഒരടിയും ഒരരയും. ആകപ്പാടെ ഒരു ചമ്മന്തി. അങ്ങനെ എത്രപേർ അരഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

ഞങ്ങളുടെ മൂളിപ്പാട്ടു നിങ്ങൾക്കു് ഇഷ്ടമല്ല അല്ലേ. ഞങ്ങളുടെ ചിറകിന്റെ സംഗീതമാണതു്

സിറിഞ്ചിന്റെ സൂചിപോലെയുള്ള ഞങ്ങളുടെ ശുണ്ഡികകൊണ്ടുള്ള 'ഇൻജക്ഷൻ' അനുഭവിക്കാത്തവർ വിരളമായിരിക്കും. ഞങ്ങളുടെ ഇടയിൽ പെണ്ണുങ്ങൾ മാത്രമേ അങ്ങനെ "സൂചി" ഇറക്കി ചോര കുടിക്കാറുള്ളു. ചോര വളരെ പഥ്യമാണു് ഞങ്ങൾക്കു്. മുട്ട ഇടുന്നതിനു് ഒരു "ഒരു ചോരയത്താഴം" കുടിയേ തീരൂ. ഇതിനായി വളരെദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നതിനും ഞങ്ങൾക്കു വിഷമമില്ല. ചിലപ്പോൾ ഒന്നോ രണ്ടോ കിലോമീററർവരെ പോകാറുണ്ടു്.

ആണുങ്ങൾ വളരെ പാവങ്ങളാണെന്നാണു് വെപ്പു്. കടിക്കുകയില്ലല്ലോ സാധാരണ. പഴനീരും പുന്തേനുമാണു് അവരുടെ ഭക്ഷണം.

ഞങ്ങൾ ഏതാണ്ടു് 2500 വർഗ്ഗക്കാരുണ്ടു്. ലോകത്തിലെമ്പാടും കാണും. ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽകൂടി ഉണ്ടു്. അവിടെയുള്ളവർ കടിക്കു പേരുകേട്ടവരാണുപോലും. ശൈത്യകാലങ്ങളിൽ മഞ്ഞിനടിയിൽ അകപ്പെട്ടു മഞ്ഞുരുകുമ്പോൾ വെളിയിൽ വിലസുന്നവരും ഉണ്ടു്. എന്നാൽ ഉഷ്ണമേഖലാപ്രദേശങ്ങളാണു് ഞങ്ങൾക്കേററവും ഇഷ്ടം. പ്രത്യേകിച്ചു് മഴക്കാലം. വെളിച്ചത്തിനോടാണു് കൂടുതൽ ഇഷ്ടം. എങ്കിലും രാത്രിയിലാണു് ഞങ്ങളുടെ അഴിഞ്ഞാട്ടം. സന്ധ്യയും പ്രഭാതത്തിന്റെ ആദ്യയാമങ്ങളും ഞങ്ങൾക്കേററവും പ്രിയങ്കരമായ സമയമാണു്. പകലിൽ സാധാരണ വല്ല ഇരുട്ടറയിലോ മറേറാ കഴിഞ്ഞുകൂടും.

അനാഫെലിസ് വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ടവളാണ് ഞാൻ. ക്യൂലക്സ്, എയിഡെഡ് എന്നിവർ അടുത്തുള്ളവർ ആണ്. പക്ഷെ വേറെ താവഴിയിൽപ്പെട്ടവരാണെന്നുമാത്രം. ഇന്നാട്ടിൽ കൂടുതൽ ഞങ്ങൾ മൂന്നുകൂട്ടരാണ്. ഞങ്ങളെ തമ്മിൽ തിരിച്ചറിയുന്നതിന് അത്രവലിയ പ്രയാസമൊന്നുംതന്നെയില്ല. എന്റെ കൂട്ടർ ചുവരിന്മേലൊ മറ്റോ ഇരിക്കുകയാണെങ്കിൽ നീളത്തിലുള്ള ഉടൽ ചെരിഞ്ഞോ കുത്തനേയോ ആയിരിക്കും. എന്നാൽ ക്യൂലക്സിന്റേതു ചുവരിനു സമാന്തരമായിരിക്കും. എയ്ഡെസ്സിനാണെങ്കിൽ സന്ധികളിൽ വെള്ളപാണ്ഡുകൾ കാണാം.

ഞങ്ങളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ നിങ്ങൾ കണ്ടിരിക്കും. മഴക്കാലത്തുംമറ്റും ചിരട്ടകളിലോ മറ്റ ചെറുപ്പാത്രങ്ങളിലോ വെള്ളം കെട്ടിനില്ക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലൊ ചെറുകൂത്താടികളെ കാണാറില്ലേ? അവയാണു ഞങ്ങളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങൾ. മുട്ടവിരിഞ്ഞാണ് അവ ഉണ്ടാകുന്നതു്. വെള്ളത്തിലോ വെള്ളത്തിനരികിലോ ആണ് ഞങ്ങൾ മുട്ടയിടുക. എന്റെ കൂട്ടർ ഓരോരോ മുട്ടയാണ് ഇടുക. മുട്ടകൾക്ക് ഒരു ബോട്ടിന്റെ ആകൃതിയുണ്ടായിരിക്കും. ക്യൂലക്സിന്റെ മുട്ടകൾ ഒന്നിച്ച് ഒരു ചങ്ങാടംപോലെ പൊന്തികിടക്കുന്നതു കാണാം.

സാധാരണ രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസങ്ങൾക്കകം മുട്ടകൾ വിരിഞ്ഞ് കൂത്താടികൾ വെള്ളത്തിൽ നീന്തിനടിക്കാൻ തുടങ്ങും. എന്റെ കൂട്ടരുടെ കൂത്താടികൾ വെള്ളത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിനു സമാന്തരമായിട്ടാണു കിടക്കുക. എന്നാൽ ക്യൂലക്സിന്റെ കൂത്താടികൾ തലകുത്തനെയായി നില്ക്കുന്നതു കാണാം. പിൻഭാഗത്തുള്ള ശ്വാസനാളികളിലൂടെയാണ് ഇവ ശ്വസിക്കുക. അതിനാണ് വെള്ളത്തിന്റെ മുകളിലേയ്ക്കു് കൂത്താടികൾ ഉയരുന്നതു്. ഒരാഴ്ചയ്ക്കകം ഇത്തരം കൂത്താടികൾ നാലുപ്രാവശ്യത്തെ തൊലിഉരിയലിനു വിധേയമായി പ്യൂപ്പയായി രൂപംകൊള്ളുന്നു. വലിയൊരു തലപ്യൂപ്പയുടെ ഒരു പ്രത്യേകതയാണ്, പ്യൂപ്പകൾ രണ്ടുമൂന്നുദിവസങ്ങൾക്കകം തൊലയുരിയലിനു വിധേയമായി ചിറകുള്ള ഞങ്ങളുടെ കുഞ്ഞോമനകൾ പുറത്തുവന്നു പറന്നുതുടങ്ങും. മുട്ടഉല്പാദനം രണ്ടു മൂന്നു ദിവസത്തിനകം തുടങ്ങുകയുംചെയ്യും.

മലമ്പനി, മന്ത് തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾ ഞങ്ങൾമുഖേനയാണു പരക്കുന്നതെന്നാണ് ശ്രുതി. അതു വാസ്തവമാണ്. എന്റെ വർഗ്ഗത്തിലെ അനാഫെലിസ്സുകാരാണ് മലമ്പനിക്കുത്തരവാദികൾ ചോര കുടിക്കുമ്പോൾ മലമ്പനിക്കാരേയും വിടാറില്ല. മലമ്പനിക്കു നിദാനമായ രോഗാണുക്കൾ അങ്ങിനെയാണ് ഞങ്ങളുടെ കുടലിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതു്. അവയ്ക്കു കുടലിൽ വെച്ചു ചില രൂപഭേദങ്ങൾ സംഭരിക്കാറുണ്ടെന്നു പറയപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഞങ്ങൾ അതൊന്നും തന്നെ

(547-ൽ തുടരുന്നു)

ഉറക്കത്തിൽ നിങ്ങളുടെ മനസ്സിലെ വിചാരങ്ങളും വികാരങ്ങളും കണ്ടുപിടിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളും ഇപ്പോൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

മിസ്. എസ്. പി. തങ്കച്ചി

# ഉറക്കം

കുംഭകർണ്ണനെ നിങ്ങൾക്കേവർക്കും പരിചയമുണ്ടായിരിയ്ക്കും. ഉറക്കത്തിൻെറ രാജാവാണദ്ദേഹം. കുംഭകർണ്ണസേവമാത്രം തൊഴിലായുള്ളവരും വിരളമല്ല. പക്ഷേ അവരെ വീട്ടുകാരും നാട്ടുകാരും ഒരുപോലെ വെറുക്കുന്നു. നിങ്ങൾ ഉറക്കം അത്രയധികം ഇഷ്ടപ്പെടുന്നുണ്ടാവില്ല. ഇഷ്ടപ്പെട്ടാലും ഇല്ലെങ്കിലും മനുഷ്യൻെറ ഒരാവശ്യമാണ് ഉറക്കം എന്നുള്ളതിന് പക്ഷാന്തരമില്ല.

വ്യത്യസ്തരീതിയിലുള്ള രണ്ടുതരം ഉറക്കമുള്ളതായാണ് അടുത്തകാലത്തെ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നത്. ഒന്ന് ശാരീരികമായ വളർച്ചയെ സഹായിക്കുന്നു. മറെറാന്ന് തലച്ചോറിൻെറ വളർച്ചയെ സഹായിക്കുന്നു. ഉറക്കത്തിൽ നിങ്ങളുടെ മനസ്സിലെ വിചാരങ്ങളും വികാരങ്ങളും കണ്ടുപിടിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളും ഇപ്പോൾ കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

നിങ്ങൾക്കുവേണ്ട ഉറക്കത്തിൻെറ അളവ് നിങ്ങളുടെ വയസ്സ്, ആരോഗ്യം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ജനിച്ച ഉടനെയുള്ള ശിശു ദിവസംമുഴുവനും ഉറങ്ങുന്നു. നിങ്ങൾക്കിപ്പോൾ ഉറക്കം മിക്കവാറും രാത്രി മാത്രമല്ലേയുള്ളൂ. അതായത് വളരുന്തോറും ഉറക്കം കുറഞ്ഞുവരുന്നു.

ഇനി ഉറക്കത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെന്തെല്ലാം എന്ന് നോക്കാം. പ്രത്യേകിച്ചും ശിശുക്കളുടെ കാര്യം. ഉറക്കത്തിലെ ശരീരാവസ്ഥ അനുസരിച്ച് ഉറക്കത്തിൻെറ സുഖാസുഖങ്ങൾ കൂടിയും കുറഞ്ഞും ഇരിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ ഏററവുമധികം ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ കിടന്നുറങ്ങുന്നതാണ് നല്ലത്. നിങ്ങളിൽ പലരും ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഒരു രീതി കമഴ്ന്ന് കിടക്കുന്നതാണല്ലോ? പലരും

ഈ രീതിയെ ദുർവ്യാഖ്യാനം ചെയ്യുന്നുണ്ടെങ്കിലും വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ശിശുക്കൾക്ക് ഈ രീതി പ്രയോജനപ്രദമാണ്. കൈകാലുകൾ വിടർത്തി നിവർന്ന് കിടക്കാൻ ഇതു സഹായിക്കുന്നു. ശ്വാസനക്രിയ നല്ലവിധത്തിൽ നടക്കുന്നു. തലയോട്ടിലെ സമ്മർദ്ദം കുറഞ്ഞു് അനുഭവപ്പെടുന്നു. ശിശുവിന്റെ തലയും നെഞ്ചും കൈകാലുകളുടെ സഹായത്തോടെ ഉയർത്താൻ സാധിക്കുന്നു. അങ്ങിനെ കൈകാലുകളിലെ പേശികൾക്ക് ശക്തി വർദ്ധിക്കാനിടയാകുന്നു. മറെറാരു പ്രയോജനം, ശിശു കിടക്കയിൽ നിന്നു് തെറിച്ചു വീഴാനുള്ള സാദ്ധ്യത വളരെ കുറവാണിവിടെ. കമഴ്ന്നു കിടക്കുമ്പോൾ കുട്ടിയുടെ വായ് അടിവശത്തായതുകൊണ്ട് വായിൽനിന്നു വരുന്ന ലായനി ശ്വാസകോശത്തിൽ പ്രവേശിച്ചു് ശ്വസനക്രിയക്ക് തടസ്സമുണ്ടാകാതിരിക്കുന്നു. ഇക്കാരണത്താൽ തലഭാഗം ഉയർത്തിയിരിക്കുന്നതു് ശിശുക്കളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം നല്ലതല്ല. ശിശുക്കളുടെ എല്ലുകൾ വളരെ മൃദുലമായതിനാൽ കൂടുതൽ സമ്മർദ്ദം അനുഭവപ്പെട്ടാൽ സ്ഥാനഭ്രംശം ഉണ്ടാകാനിടയുണ്ട്. ഒരേ രീതിയിൽ കിടക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ക്ഷീണം മാററാൻ, ശിശുക്കളുടെ ശരീരത്തിന്റെ സ്ഥിതി കൂടെക്കൂടെ മാററുന്നതു് നല്ലതാണ്.

ഉറക്കസമയത്തു് ശരീരത്തിൽ പല മാററങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഉറക്കത്തിൽ നിങ്ങളുടെ ത്വക്കിന്റെ പ്രതിരോധശക്തിക്ക് മാററമുണ്ടാകുന്നു. ഉറങ്ങി, 2മണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞാൽ നിങ്ങൾ വിയർക്കുമെന്നതു സാധാരണയാണ്. ഈ സമയത്തു് നിങ്ങൾ പരിപൂർണ്ണ നിദ്രയിലായിരിക്കും. ഉറക്കസമയത്തു് ശരീരത്തിന്റെ തൂക്കം കുറയുന്നുണ്ട്. ഉറക്കം ശരീരത്തിനു പൂർണ്ണവിശ്രമം നൽകുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഉറങ്ങുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ശരീരത്തിനകത്തെ എല്ലാ യന്ത്രങ്ങളും ശ്വാസകോശം, പഞ്ചേന്ദ്രിയം മുതലായവ-ത്വരിതമായി പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടുതന്നെയിരിക്കും.

ഉറക്കത്തെക്കുറിച്ചുള്ള മറെറാരു വീക്ഷണഗതി, ഉറങ്ങുന്നതു് ക്ഷീണം കൊണ്ടല്ല, പ്രത്യുത ക്ഷീണം ഉണ്ടാകാതിരിക്കാനാണ് എന്നാണ്. വെളിയിൽനിന്നുള്ള എല്ലാവിധ പ്രചോദനത്തേയും അകററി വിശ്രമത്തിനുള്ള ഒരു ഉപാധിയാണ് ഉറക്കം എന്നും ഒരു സിദ്ധാന്തം ഉണ്ട്❖

റോസച്ചെടികൾ പുഷ്പിച്ചുനില്ക്കുന്ന പനിനീർതോട്ടം! വിവിധതരം വന്യമൃഗങ്ങളെ വളർത്തുന്ന മിനിയെച്ചർ സൂ! കുരങ്ങന്മാർ! പക്ഷികൾ! അതെല്ലാം കണ്ടവർ ബാലവാടിയിലെത്തി.

സി. കെ. രാമചന്ദ്രൻ

---

# മലമ്പുഴയ്ക്കു പോകാം

നല്ല വേനൽക്കാലമായിരുന്നതുകൊണ്ടു് ജലാശയത്തിൽ വെള്ളം വളരെ കുറവായിരുന്നു. എങ്കിലും മുൻഭാഗത്തു് വളരെയധികം വെള്ളം കെട്ടി കിടന്നിരുന്നു. ഡാം നിറഞ്ഞാൽ വെള്ളം എത്തുന്ന ലെവൽ എഞ്ചിനീയർ കുട്ടികൾക്കു കാണിച്ചുകൊടുത്തു.

മലമ്പുഴയും കോരയാറും ഒലവക്കോട്ടു് റെയിൽവെസ്റ്റേഷനിൽനിന്നു് 2 മൈൽ അകലെ കിഴക്കുഭാഗത്തുവെച്ചു് സംയോജിപ്പിച്ചു് കൽപ്പാത്തിപ്പുഴ എന്നപേരിൽ ഒഴുകുന്നു. ഈ പുഴതന്നെയാണു് കിഴക്കോട്ടു ചെല്ലുമ്പോൾ ഭാരതപ്പുഴയായിട്ടറിയുന്നതു്. ഇതു് ഒററപ്പാലം, ഷൊർണ്ണൂർ, പട്ടാമ്പി, ദേശമംഗലം, കുററിപ്പുറം എന്നിവിടങ്ങളിൽക്കൂടിയൊഴുകി പൊന്നാനിയിൽവെച്ചു് അറബിക്കടലിൽ ചേരുന്നു. മലമ്പുഴ അണകെട്ടിയിരിക്കുന്നതു് മലമ്പുഴയുടേയും കോരയാറിൻേറയും സംഗമസ്ഥാനത്തുനിന്നു് മൂന്നുമൈൽ മുകളിൽ മലമ്പുഴയിലാണു്.

### അന്വേഷണം

പാലക്കാട്ടു താലൂക്കിൽ മുണ്ടകൻ കൃഷിക്കു് ഉണക്കം ബാധിക്കൽ സാധാരണയായിരുന്നു. അവിടത്തെ ശരാശരി മഴ, വർഷത്തിൽ 80 ഇഞ്ചാണു്. ഇതിൽ കൂടുതൽ ഭാഗവും എടവപ്പാതിക്കു് ശേഷമുള്ള ഒന്നുരണ്ടു മാസങ്ങളിൽ പെയ്തുപോകുന്നതുകൊണ്ടു് വിരിപ്പുകൃഷി വെള്ളപ്പൊക്കംകൊണ്ടും തുലാവർഷം മോശമായാൽ മുണ്ടകൻകൃഷി വരൾച്ചകൊണ്ടും നശിച്ചുപോകുക പതിവായിരുന്നു. ഇതിനൊരു നിവാരണം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയാണു് 1914–ൽ മലമ്പുഴ പദ്ധതിയുടെ പ്രാഥമിക അന്വേഷണം ആരംഭിച്ചതു്. അങ്ങനെ 10800 ലക്ഷം ഘനഅടി വെള്ളം ശേഖരിച്ചു നിർത്തുന്നതിനുള്ള ഒരു അടങ്കൽ 1925–ൽ തയ്യാറാക്കിയിരുന്നു. ഇതിനു് ചെലവു് അന്നു കണക്കാക്കിയിരുന്നതു് 60 ലക്ഷം ഉറുപ്പികയാണു്. എന്നാൽ കുറെക്കാലം അതിനു് യാതൊരനക്കവും ഉണ്ടായില്ല. 1937–ൽ മലബാർ ഡിസ്ട്രിക്ടു് ബോർഡു് ഈ പദ്ധതി ഉടൻ നടപ്പിലാക്കാൻ മദ്രാസ് ഗവമ്മേണ്ടിനോടു് ആവശ്യപ്പെട്ടു. എന്നിട്ടും അനക്കമൊന്നും ഉണ്ടായില്ല. 1944–ൽ രൂപംകൊണ്ട പോസ്റ്റ്‌വാർ

റികൺസ്ട്രക്ഷൻ കമ്മിററി 12 ജലസേചന പദ്ധതികൾ മദ്രാസ്സ് സംസ്ഥാനത്തിൽ നടപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ടെന്നു് ശുപാർശചെയ്തതിൽ മലമ്പുഴയും ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. അങ്ങനെ 1946-ൽ പി. ഡബ്ലൃ. ഡി അസിസ്റ്റൻറു് എഞ്ചിനീയറുടെ ഓഫീസ്സ് പാലക്കാട്ടു് തുറക്കുകയും ഉടൻതന്നെ സർവ്വേ ആരംഭിച്ചു് 1947 സെപ്റ്റംബറിൽ അവസാനിപ്പിച്ചു് 1948 ഫെബ്രുവരിയിൽ പദ്ധതിയുടെ അടങ്കൽ എഞ്ചിനീയർമാർ ഗവർമ്മെൻറിനു് സമർപ്പിക്കുകയുംചെയ്തു. 1949 ഫെബ്രുവരിയിൽ ഗവർമ്മേണ്ടു് പദ്ധതിക്കു് അംഗീകാരം നല്കി.

ജലാശയത്തിൽ ആകെ സംഭരിക്കാവുന്ന വെള്ളം 80000ലക്ഷം ഘനഅടിയാണു്. അപ്പോൾ ഏററവും മുകളിലെ വെള്ളത്തിൻെറ ധമനം സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നു് 3775 അടി ഉയരത്തിലായിരിക്കും. അണക്കെട്ടിൻെറ ഏററവും കൂടിയ ഉയരം 125 അടിയാണു്. ആകെ നീളം 6066 അടി. ഇതിൽ 5337 അടി കരിങ്കൽകൊണ്ടും ബാക്കി മണ്ണുകൊണ്ടുമാണു് കെട്ടീട്ടുള്ളതു്. ജലസേചനത്തിനു് വെള്ളം വിടുന്നതിനു് ഡാമിൻെറ ഇടത്തുഭാഗത്തു് 5 അടി × 6 അടി എന്നീ അളവിലുള്ള മൂന്നു കഴകൾ ഉണ്ടു്. ഇവ ഓരോന്നിൽക്കൂടിയും സെക്കണ്ടിൽ 1000 ഘനയടി വെള്ളം പുറത്തേക്കു് ഒഴുകുന്നതാണു്. ഇതേ അളവിലുള്ള മറെറാരു കഴയും വലത്തുഭാഗത്തു് ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ടു്. ഇതിനും പുറമെ ഇടത്തുഭാഗത്തെ കഴകൾക്കു് തൊട്ടരികിൽതന്നെ 5 അടി വ്യാസമുള്ള രണ്ടു് ഉരുക്കുപൈപ്പുകൾ ഭാവിയിലെ വിദ്യുച്ഛക്തിയുല്പാദനത്തിനു് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ടു്. വലത്തുഭാഗത്താണെങ്കിൽ 18 ഇഞ്ച് വ്യാസമുള്ള രണ്ടുവരി ഇരുമ്പുപൈപ്പുകൾ വ്യത്യസ്ഥ ധമനങ്ങളിൽ പാലക്കാട്ടെ ജലവിതരണ പദ്ധതിക്കുവേണ്ടിയും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

അണയിൽനിന്നു് ജലസേചനത്തിനായി രണ്ടു കനാലുകൾ കുഴിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഇടത്തുഭാഗത്തെ കനാലിൽകൂടി വിടുന്ന 750 ഘനയടി വെള്ളംകൊണ്ടു് 41725 ഏക്കർ സ്ഥലത്തു നനയ്ക്കുന്നുണ്ടു്. വലത്തുഭാഗത്തെ കനാലിൽക്കൂടി വിടുന്ന 143 ഘനയടി വെള്ളംകൊണ്ടു് 8600 ഏക്കർ കൃഷിനിലങ്ങൾ നനയ്ക്കുന്നു. 1953ലാണു് ഇടത്തുഭാഗത്തെ കനാലിൽക്കൂടി ആദ്യം വെള്ളം വിട്ടതു്. ഈ കനാൽവെള്ളത്തിൻെറ പ്രയോജനം മനസ്സിലാക്കിയ കൃഷിക്കാർ കനാൽ പോകുന്നതിൻെറ മുകൾത്തട്ടിലുള്ള ഭൂമിക്കും വെള്ളം കൊടുക്കണമെന്നു് മുറവിളി കൂട്ടിയതിൻെറ ഫലമായി 35 അടി ഉയരത്തിൽ വെള്ളം പമ്പുചെയ്തു് 1400 ഏക്കർ സ്ഥലത്തേക്കു് വിതരണം ചെയ്യുന്നുണ്ടു്. പദ്ധതിക്കു് ആകെ ചെലവായ തുക 580 ലക്ഷം രൂപയാണു്.

(538-ൽ തുടരുന്നു)

ലോഹനിർമ്മിതമായ വിമാനങ്ങൾക്ക് ഭൂമിയിൽനിന്നും ഉയരാൻ കഴിയില്ലെന്ന് കരുതിയിരുന്ന കാലത്ത് പ്ലൈവുഡും തുണിയും കൊണ്ടാണ് ചിറകുകൾ ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നത്.

എ. ഉണ്ണിനമ്പൂതിരിപ്പാട്

# ലോഹംകൊണ്ടു വിമാനം

**ലോ**കത്തിൽ ആദ്യമായി ലോഹനിർമ്മിതമായ വിമാനം നിർമ്മിച്ചത് 80വയസ്സായ തുപ്പലോവ് എന്ന വിമാനസൈനികനാണ്. വിമാനങ്ങൾ, പട്ടത്തിന്റെയും പുസ്തകച്ചട്ടകളുടെയും പ്രതീതിയുളവാക്കിയ കാലത്തായിരുന്നു അദ്ദേഹം തന്റെ തൊഴിൽ ആരംഭിച്ചത്. തന്നത്താൻ വിമാനമുണ്ടാക്കി പറപ്പിച്ചു നോക്കുകയും വിമാനത്തോടൊപ്പം തകർന്നു താഴെ വീണ് മൃതിയടയുകയും ചെയ്തിരുന്ന കാലഘട്ടമായിരുന്നു അത്. ജനങ്ങളെ പറക്കാൻ പഠിപ്പിക്കണം. അതായിരുന്നു സാഹസികനും നിർഭയനുമായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. ലോഹനിർമ്മിത വിമാനങ്ങൾക്ക് ഭൂമിയിൽ നിന്നും ഉയരാൻ കഴിയില്ലെന്ന് കരുതിയിരുന്ന കാലത്ത് പ്ലൈവുഡ്ഡും തുണിയും കൊണ്ടാണ് ചിറകുകൾ ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നത്.

വിവിധ തരത്തിൽപെട്ട നൂറിൽപരം വിമാനങ്ങളും ടോർപ്പിഡോ ബോട്ടുകളും അദ്ദേഹം ഡിസൈൻ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഉത്തരധ്രുവ സമുദ്രത്തിന്റെ മുകളിൽകൂടി അമേരിക്കയിലേക്ക് ലോകത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ പറക്കൽ നടത്തിയതു് അദ്ദേഹം ഡിസൈൻ ചെയ്ത ANT-25 എന്ന വിമാനത്തിലായിരുന്നു. തുപ്പ്ലോവിന്റെ വിമാനങ്ങൾ തന്നെയാണ് കഴിഞ്ഞ യുദ്ധത്തിൽ നാസികളെ എതിരിട്ടതും ഉത്തരധ്രുവത്തിലേക്ക് ആദ്യമായി പരീക്ഷണാന്വേഷകരെ എത്തിച്ചതും. ജർമ്മനിയിൽ നാസികളുടെ തലയിൽ ബോംബ് വർഷിച്ചതു അദ്ദേഹത്തിന്റെ T.B-7 എന്ന വിമാനങ്ങളാണ്.

അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഏററവും മികച്ച രണ്ടു വിമാനങ്ങളാണ T,U-104-ഉം T,U-114-ഉം. ഇവയുണ്ടാക്കിയതിനു് ശേഷം ശബ്ദാതിവേഗതയോടുകൂടിയ ഒരു പുതിയ ജററ്‌വിമാനം അദ്ദേഹം

ഡിസൈൻ ചെയ്യു. നിങ്ങൾ അതു് ആകാശത്തു് കാണുമ്പോൾ ശബ്ദം കേൾക്കില്ല. കാരണം, അതിൽനിന്നും കേൾക്കുന്ന ശബ്ദത്തേക്കാൾ വേഗത കൂടും എന്നതു തന്നെ. അതിൻെറ ഇരമ്പൽ നിങ്ങളുടെ ചെവിയിൽ എത്തുന്നതു് നിങ്ങളുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ നിന്നു് അതു് മറഞ്ഞതിനു് ശേഷം മാത്രമാണു്. ഡൽഹിയിൽനിന്നും മോസ്കോവിലെത്താൻ ഇതിനു് രണ്ടരമണിക്കൂർ സമയം മാത്രം മതി എന്നു പറയുമ്പോൾ അത്ഭുതം തോന്നുണ്ടാവും. ഈ ചന്ദ്രയുഗത്തിൽ കൂടുതൽ കൂടുതലായി ഇനിയും അത്ഭുതവാർത്തകൾക്കു് നമുക്കു് കാത്തിരിക്കാം❖

---

# കുട്ടികളുടെ 'യുറീക്കാ ഫോറം'

'യുറീക്ക'യെ കൂടുതൽക്കൂടുതൽ നിങ്ങളുടേതാക്കാനുള്ള പരിപാടിയ്ക്കു ഞങ്ങൾ തുടക്കമിടുന്നു. നിങ്ങളുടേതായ 'യുറീക്കാഫോറങ്ങൾ' സംഘടിപ്പിക്കുക. നിങ്ങളുടെ അദ്ധ്യാപകരിൽനിന്നോ രക്ഷിതാക്കളിൽനിന്നോ നിങ്ങളൊരു രക്ഷാധികാരിയെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. നിങ്ങളുടെ ഇടയിൽനിന്നു് ഒരദ്ധ്യക്ഷനും കാര്യദർശിയുമാവാം. ഈ ഔദ്യോഗിക ഭാരവാഹികളുടെ പേർ 'യുറീക്ക'യിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കും. ഓരോ മാസവും 'യുറീക്ക' നിങ്ങൾക്കു കിട്ടുമ്പോൾ ഉള്ളടക്കത്തെക്കുറിച്ച് ഓരോ ചർച്ച് സംഘടിപ്പിക്കുക. 100 വാക്കിൽ കവിയാത്ത ഒരു റിപ്പോർട്ട് അയച്ചുതരിക. നിങ്ങളുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കു് മററാരുടേതിനെയുംകാൾ വില കല്പിക്കുന്നതാണു്. ഇപ്പോൾത്തന്നെ 'കുട്ടികളുടെ യുറീക്കാഫോറം' സംഘടിപ്പിക്കാൻ മുൻകയ്യെടുത്തിറങ്ങുക.

—പത്രാധിപർ

ക്രിസ്തു ജനിച്ചവർഷം, കൊല്ലം ഒന്നു്. പിന്നീടു് ക്രമപ്രകാരം 2,3,4 എന്നു് എണ്ണിവന്നു. ക്രിസ്തുവർഷപ്രകാരമാണു് നമ്മൾ കൊല്ലങ്ങളെ കണക്കാക്കീട്ടുള്ളതു്.

## കേശവൻ വെള്ളിക്കുളങ്ങര

---

# കുട്ടന്റെ വയസ്സ്

കുട്ടൻ:- "അച്ഛാ എനിയ്ക്കെത്ര വയസ്സായി?"

അച്ഛൻ: നീ 1958 ജൂലായ് 15-ാംനു ജനിച്ചു.

കുട്ടൻ: അപ്പൊ?

അച്ഛൻ: നീ തന്നെ കൂട്ടിനോക്കു്.

കുട്ടൻ: 1970 ജൂലായ് 15-ാംനുയ്ക്കു് 12 വയസ്സു് തികഞ്ഞു അല്ലേ?

അച്ഛൻ: അതെ. ഇത്ര എളുപ്പത്തിൽ വയസ്സറിയാൻ കഴിഞ്ഞതു് എന്തുകൊണ്ടാണെന്നോ?

കുട്ടൻ: എന്തുകൊണ്ടാ?

അച്ഛൻ: നീ ജനിച്ച കൊല്ലം അറിയാമായിരുന്നതുകൊണ്ടു്.

കുട്ടൻ: ഈ കൊല്ലങ്ങളൊക്കെ എങ്ങനെയുണ്ടായി?

അച്ഛൻ: അതോ, പറയാം. മഹാത്മാഗാന്ധി മരിച്ചതു് 1948ൽ ആണെന്നു് നമുക്കറിയാം. അതുപോലെതന്നെ, കൊളംബസ്സ് 1492ൽ അമേരിക്ക കണ്ടുപിടിച്ചു എന്നും നമ്മൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഈ വിധത്തിലുള്ള സംഭവങ്ങളൊക്കെ ഓർമ്മവയ്ക്കാൻ ഏതെങ്കിലും അക്കങ്ങൾ ആവശ്യമാണെന്നു വന്നുകൂടി. ഒരു സംഭവം എന്നു നടന്നു എന്നറിയുവാൻ, നമ്മൾ സാധാരണ അതു സംഭവിച്ച കൊല്ലം പറയും.

കുട്ടൻ: ഈ കൊല്ലങ്ങളുടെ തുടക്കം എവിടെ നിന്നാണു്? തോന്നിയപോലെ ഓരോ സംഖ്യ പറയുകയാണോ?

അച്ഛൻ: ഏയ്. ഒരിക്കലുമല്ല. ക്രിസ്തു ജനിച്ച വർഷം, കൊല്ലം ഒന്നു്. പിന്നീടു് ക്രമപ്രകാരം 2,3,4 എന്നു് എണ്ണിവന്നു. ക്രിസ്തുവർഷപ്രകാരമാണു് നമ്മൾ കൊല്ലങ്ങളെ കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളതു്.

കുട്ടൻ: അപ്പൊ അച്ഛാ ഒരു സംശയം?

അച്ഛൻ; എന്താണു്?

കുട്ടൻ ക്രിസ്തു ജനിക്കുന്നതിനു മുൻപു് ലോകത്തിൽ ഒരു സംഭവും നടന്നിട്ടില്ലെ?

അച്ഛൻ: പിന്നെ. അതു പറഞ്ഞില്ലല്ലോ. ക്രിസ്തു ജനിച്ചതിന്റെ തലേകൊല്ലം ഒരു സംഭവം നടന്നിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, അതു സൂചിപ്പിക്കുവാൻ, '1' എന്നെഴുതി അതിനു മുൻപിൽ 'ബി. സി.'

എന്നുകൂടിചേക്കും. അതായതു് ബി. സി. 1. ബി. സി. എന്ന തിനത്ഥം ക്രിസ്തുവിനു മുൻപ്പ് (Before Christ) എന്നാകുന്നു.

കുട്ടൻ: ക്രിസ്തുവിൻെറ ജനനത്തിനു ശേഷമുള്ള വഷങ്ങൾ വെറുതെ എഴുതും അല്ലെ?

അച്ഛൻ: അല്ല. അക്കങ്ങൾക്കു മുൻപിൽ 'എ. ഡി.' എന്നു ചേക്കും. എ. ഡി. 'അനോഡോമിനി' (Anno Domini) എന്ന ലാററിൻവാക്കിൻെറ ചുരുക്കപ്പേരാണ്. 'എൻെറ പിതാവിൻെറ പേരിൽ' എന്നത്ഥമാണു് ആ വാക്കിനു്.

കുട്ടൻ: ക്രിസ്തു ജനിച്ചതു് എ. ഡി. 1-ൽ ആണല്ലൊ?

അച്ഛൻ: അല്ല. തിയ്യതി ഉണ്ടാക്കിയവക്കു് ഒരു ചെറിയ തെററുപററി. ക്രിസ്തു ജനിച്ചതു് 4വർഷം മുമ്പായിരുന്നു. ഇപ്പോഴത്തെ എ. ഡി. 1 ശരിക്കു്, എ. ഡി. അഞ്ചാണെന്നത്ഥം. എന്നാൽ ഈ തെററു് മനസ്സിലാക്കിയതു് വളരെക്കാലം ചെന്നതിനുഷേമാണു്. അതുവരെയുണ്ടാക്കിയ തിയ്യതികൾ മാററുക അത്രഎളുപ്പമല്ലാതേയും വന്നു.

കുട്ടൻ: ഈ കൊല്ലങ്ങളൊക്കെ എണ്ണിതിട്ടപ്പെടുത്താൻ തുടങ്ങിയതു് ക്രിസ്തുമരിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് മുതലായിരുന്നുവോ?

അച്ഛൻ: ക്രിസ്തുമരിച്ച് നൂററുക്കണക്കിനു് കൊല്ലങ്ങൾ കഴിഞ്ഞതിനുശേഷമാണു് ഇതു തുടങ്ങിയതു്.

കുട്ടൻ: അതിനു മുൻപോ?

അച്ഛൻ: അതിനുമുൻപ്പ് റോമാക്കാക്കും ഗ്രീക്കുകാക്കും അവരുടേതായ ചില വഴികളുണ്ടായിരുന്നു. റോമാനഗരം കണ്ടെത്തിയതുമുതല്ക്കാണു് റോമാക്കാർ വർഷം കണക്കാക്കിയിരുന്നതു്, ഗ്രീക്കുകാർ ഒളിമ്പിക്കു് മത്സരങ്ങൾ ആദ്യം ആരംഭിച്ചതുമുതല്ക്കും.

കുട്ടൻ: ശരി (എഴുന്നേല്ക്കുന്നു).

അച്ഛൻ: നില്ക്കു്. ഒരു കാര്യംകൂടി പറയാനുണ്ടു്?

കുട്ടൻ: എന്താതു്?

അച്ഛൻ: വളരെ വളരെ മുൻപ്പ് നടപ്പിലിരുന്നിരുന്ന ഒരു രീതികൂടി പറഞ്ഞിട്ടുനിത്താം. കൊല്ലങ്ങൾക്കു്പകരം, സംഭവങ്ങൾ ഓമ്മിക്കാൻ ഓരോ രാജാക്കന്മാരുടെ ഭരണകാലം പറയുക പതിവുണ്ടു്. ബൈബിളിൽ കാണാം. ''സൈറസ്'രാജാവിൻെറ ആദ്യവർഷത്തിൽ'' ''സോളമൺരാജാവു് ഇസ്രായേലിൻെറ ഭരണം ഏറെറടുത്തതിൻെറ നാലാംവർഷം'' എന്നൊക്കെ. എന്നാൽ ഇന്നു് ആ രീതി പററില്ല.

കുട്ടൻ: ശരിയാ അച്ഛൻ പറഞ്ഞെ. ഇന്നെത്രപേരാഭരിക്കണെ?

അച്ഛൻ: ആളു് കൂടുതലും, സമയം കുറവും. പക്ഷെ സംഭവങ്ങൾക്കു്.........

കുട്ടൻ: (ഇടയിൽക്കയറി) ഒരു കുറവുമില്ല. അല്ലേ?

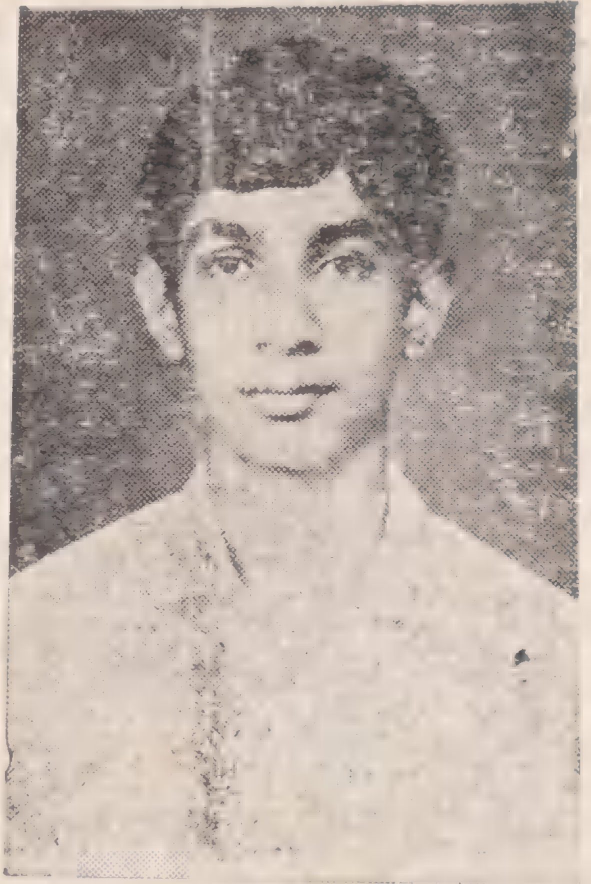
(അച്ഛൻ പൊട്ടിച്ചിരിച്ചു)❖

**21-ാം നൂററാണ്ടിലെ ശാസ്ത്രീയനേട്ടങ്ങളിലൊന്നായിരിക്കും ലോക തലസ്ഥാനങ്ങളിൽ രാപ്പകൽ കത്തിജ്ജ്വലിക്കുന്നതും, ചൂടും വെളിച്ചവും യഥേഷ്ടം പ്രദാനംചെയ്യുന്നതുമായ "കൃത്രിമസൂര്യൻ"**

## കെ. പി. രവിരാഘവൻ

---

# 21-ാം നൂററാണ്ടിലെ ശാസ്ത്രം


ലേഖകൻ

**മ**നുഷ്യഭാവനക്ക് എങ്ങോട്ടു വേണമെങ്കിലും ചിറകു വിടുത്തി പറക്കാം. ഭൂതകാലത്തെപ്പോലെ ഭാവിയേയും നമുക്കു സങ്കല്പിക്കാം. 21-ാം നൂററാണ്ടിൽ നാം എങ്ങിനെയിരിയ്ക്കും?

മനുഷ്യർ, എല്ലാത്തരം കാലാവസ്ഥകളിലും ഉപയോഗിക്കത്തവണ്ണം കൃത്രിമനൂലുകൾകൊണ്ടും വസ്തുക്കൾകൊണ്ടും ഉണ്ടാക്കിയ വസ്ത്രങ്ങൾ മുതലായവയും ഗൃഹോപകരണങ്ങളുമാണ് ഉപയോഗിക്കുക. പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾക്കുപകരം കനംകുറഞ്ഞതും, പ്രകാശത്തെ കടത്തിവിടുന്നതും, മിനുസമുള്ളതുമായ "പ്ലാസ്റ്റിക്ക്" കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയ സാമഗ്രികൾ മാത്രമേ 21-ാം നൂററാണ്ടിൽ കാണുവാൻ സാധിക്കയുള്ളൂ. ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ഭൂരിപക്ഷാഭിപ്രായപ്രകാരം തുരുമ്പുപിടിക്കാത്തതും, കനംകുറഞ്ഞതും, വളരെയധികം താപം വഹിക്കുവാൻ കഴിവുള്ളതുമായ 'ടൈററാനിയ'മായിരിക്കും ഭാവിയിലെ ലോഹം. ഘനരൂപത്തിലുള്ള കൽക്കരിക്കുപകരം വാതകരൂപത്തിലുള്ള കല്ക്കരിയായിരിക്കും വിനിയോഗിക്കുക.

തികച്ചും സാങ്കേതികവും, ശാസ്ത്രീയവും ആയ ഒരു വിദ്യാഭ്യാസസമ്പ്രദായമായിരിക്കും 21-ാം ശതകത്തിലെ ഒരു വിദ്യാർത്ഥിക്കു ലഭിക്കുക. സാങ്കേതികശാസ്ത്രത്തിലുള്ള അറിവ് അവനു ചെറുപ്പം മുതലേ ഏതുതരം ജോലിയിലും വിദഗ്ദ്ധ പരിശീലനം നൽകും.

സഞ്ചരിക്കുന്ന റോഡുകളും, വിദ്യുച്ഛക്തികൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന വാഹനങ്ങളും, മഹാസമുദ്രങ്ങളിലൂടെ ബഹുദൂരം സഞ്ചരിക്കുവാൻ കഴിവുള്ള അണുശക്തി ഉപയോഗിച്ചുള്ള മുങ്ങിക്കപ്പലുകളും

ശബ്ദാതി വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന റോക്കററ്എഞ്ചിൻ ഘടിപ്പിച്ച വിമാനങ്ങളും, 21–ാം ശതകത്തിലെ ഗതാഗതസൗകര്യങ്ങൾക്ക് മാററുകൂട്ടും.

എന്നാൽ എല്ലാററിലുമുപരി, സമുദ്രസമ്പത്തിനെ പരമാവധി ഉപയോഗിക്കുവാനുള്ള യജ്ഞത്തിൽ ആയിരിക്കും മനുഷ്യർ പൂർണ്ണ വിജയം നേടുക. ആഴിയുടെ അടിത്തട്ടിൻെറ പരിശോധനകൊണ്ട്, ശിലായുഗത്തിനും, ഹിമയുഗത്തിനും മുമ്പുള്ള കാലഘട്ടത്തിലെ സംഭവവികാസങ്ങളെയും പരിണാമദശകളേയും വെളിച്ചത്തുകൊണ്ടുവരാൻ കഴിയും. ചെറുതും വലുതുമായ അനേകതരം ലോഹങ്ങളുടെയും ജീവികളുടെയും കലവറയാണ് സമുദ്രം. സമുദ്രാന്തർഭാഗത്ത് കൃഷിയും വലിയതോതിൽ അടുത്ത നൂററാണ്ടിൽ നടത്തുന്നതാണ്. കാലാവസ്ഥയിൽ വരാത്ത വലിയ മാററവും, ജലസേചനത്തിൻെറയും കീടനാശിനികളുടെ ആവശ്യമില്ലായ്മയും, ഈ കൃഷിസമ്പ്രദായം ലാഭകരമാക്കും. സമുദ്രജലം ശുദ്ധജലമാക്കുവാനും, അവിടെനിന്ന് എണ്ണ, സ്വർണ്ണം മുതലായവ കുഴിച്ചെടുക്കുവാനും വിപുലമായ ഏപ്പാടുകൾ 21–ാം ശതകത്തിൻെറ ആദ്യപകുതിയിൽത്തന്നെ പ്രാബല്യത്തിൽ വരുന്നുണ്ട്.

വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിൽ ഉണ്ടാകാവുന്ന അത്ഭുതപൂർവ്വമായ വളർച്ച അവിശ്വസനീയമാണ്. രക്തരഹിതശസ്ത്രക്രിയയും, കൃത്രിമാവയവങ്ങളും, കൃത്രിമഹൃദയവും അടുത്ത നൂററാണ്ടിലെ വൈദ്യശാസ്ത്രത്തെ മെച്ചപ്പെടുത്തും.

21–ാം നൂററാണ്ടിലെ ശാസ്ത്രീയനേട്ടങ്ങളിലൊന്നായിരിക്കും ലോകതലസ്ഥാനങ്ങളിൽ രാപ്പകൽ കത്തിജ്ജ്വലിക്കുന്നതും, ചൂടും വെളിച്ചവും യഥേഷ്ടം പ്രദാനംചെയ്യുന്നതുമായ 'കൃത്രിമ സൂര്യൻ'.

അണുശക്തികൊണ്ടും, റേഡിയോശക്തികൊണ്ടും, വിദ്യുച്ഛക്തികൊണ്ടും അതിദൂരസ്ഥഗ്രഹങ്ങളുമായി ബന്ധംപുലത്താൻ കഴിവുള്ള യന്ത്രങ്ങളും ബാഹ്യാകാശക്കപ്പലുകളും റിസ്റ്റ്വാച്ചിൻെറ വലുപ്പമുള്ള ക്യാമറകളും, കുപ്പായക്കീശയിൽ കൊണ്ടുനടക്കാവുന്ന ടെലിവിഷൻ സെററുകളും, റേഡിയോ–ടെലിഫോണുകളും വാർത്താവിനിമയ സൗകര്യങ്ങളെ വിപുലീകരിക്കുവാനുള്ള 21–ാം ശതകത്തിലെ സംഭാവനകളായിരിക്കും.

സാഹാറാമരുഭൂമിയെ സസ്യസമൃദ്ധമാക്കുവാനും, ആർക്ടിക്കിലെ മഞ്ഞുകട്ടകൾക്കിടയിൽ പച്ചപിടിച്ച കൃഷിസ്ഥലങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുവാനും, ചന്ദ്രനിൽ ഒരു നഗരമുണ്ടാക്കുവാനും, ശുക്രനിലും ചൊവ്വയിലും മനുഷ്യരെ എത്തിക്കുവാനും 21–ാം ശതകത്തിലെ ശാസ്ത്രഗവേഷകർക്ക് സാധിച്ചേക്കും❖

ശരീരത്തിനുപുറവും വേണ്ടത്ര വായുസഞ്ചാരമില്ലാതിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ വിയപ്പ് ആവിയായിപോകുന്നതു് സാവധാനമായിരിയ്ക്കും. അപ്പോഴം വിയർപ്പ് വദ്ധിയ്ക്കുന്നു.

ഡോ. കെ. പവിത്രൻ

# വിയർപ്പ്

വേനൽകാലത്തിൻെറ ചൂടിൽ ശരീരം വിയർപ്പിൽ കുളിക്കുമ്പോൾ ശരീരത്തിൽ നിന്നു് വെള്ളം മാത്രമല്ല– വെള്ളത്തിൽ മററു പലതും അലിഞ്ഞുചേർന്നു് ആണ് വിയർപ്പായി നഷ്ടപ്പെടുന്നതു. നാം എന്തുകൊണ്ടാണ് ഇപ്രകാരം വിയക്കുന്നതെന്നു് ആലോചിച്ചിട്ടുണ്ടോ?

ശരീരത്തിൻെറ മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗം ജലാംശമാണ്. പക്ഷെ ഈ ജലാംശത്തിൻെറ തോതു് ഒരുശതമാനം കൂടുകയൊ കുറയുകയൊ ചെയ്താൽ അതു് വളരെയേറെ ദൂഷ്യഫലം ചെയ്യും. ശരീരത്തിൽ ആവശ്യത്തിൽകൂടുതലുള്ള ജലാംശം വൃക്കകളിൽകൂടി മൂത്രമായി രൂപാന്തരപ്പെടും, ചമ്മത്തിൽകൂടി വിയർപ്പായും നഷ്ടപ്പെടും. ശരീരത്തിലെ ജലാംശത്തിൻെറ തോതു് കുറയുമ്പോൾ നമുക്ക് ദാഹം അനുഭവപ്പെടു : ദാഹം ശമിപ്പിക്കാൻ നാം വെള്ളമൊ മററു പാനീയങ്ങളൊ കുടിക്കും.

ഉഷ്ണകാലത്തു് നാം കൂടുതൽ വിയക്കുന്നു. ശരീരത്തിനു ചുററുമുള്ള അന്തരീക്ഷത്തിൻെറ ചൂടു് വദ്ധിക്കുമ്പോൾ ശരീരത്തിനും ചൂടു് വദ്ധിക്കുന്നു. എന്നാൽ നമ്മുടെ ശരീരഊഷ്മാവു് നിയതമായി 98.4° ഫാറൻഹീററിൽ തന്നെ നിറുത്തേണ്ടതാവശ്യമാണ്. അതിനുവേണ്ടി നമ്മുടെ ത്വക്കിലുള്ള വിയപ്പുഗ്രന്ഥികൾ അല്പാല്പമായി ജലകണികകൾ പുറത്തേയ്ക്കുവിടുന്നു. ഈ ജലകണം അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള ചൂടു്കൊണ്ടു് ആവിയാകുമ്പോൾ അതിനുവേണ്ടി ശരീരത്തിൽനിന്നു് കുറച്ച് ചൂടു് വലിച്ചെടുക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം ധാരാളം വിയപ്പ് ആവിയായിപോകുമ്പോൾ ശരീരത്തിൽനിന്നു് ചൂടു് നഷ്ടപ്പെടുന്നു: ശരീരം തണുക്കുന്നു. എന്നാൽ ശരീരത്തിനു ചുററും വേണ്ടത്ര വായുസഞ്ചാരമില്ലാതിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ വിയപ്പ് ആവിയായിപോകുന്നതു് സാവധാനമായിരിക്കും. അപ്പോൾ വിയപ്പ് വദ്ധിക്കുന്നു. വായുസഞ്ചാരമുള്ള ഭാഗത്തേയ്ക്കു് നാം നീങ്ങുകയൊ വിശറിയൊ ഫാനൊ ഉപയോഗിക്കുകയൊ ചെയ്യുമ്പോൾ ശരീരത്തിൽനിന്നു് പെട്ടെന്നു് വിയപ്പ് ആവിയായി നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുകയും ശരീരം തണുക്കുകയും ചെയ്യും. അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള

(ശേഷം 530–ൽ തുടരുന്നു)

രാത്രി കിടക്കുന്നതിനുമുമ്പായി അവർ കലത്തിനരികിൽ ചെന്നുനോക്കി.
അപ്പോഴം കണ്ടതോ? കലക്കിയ പൊടി പതച്ച് മേലോട്ടുയരുന്നു.
അതു് കലത്തിന്റെ വശങ്ങളിൽക്കൂടി താഴോട്ട് ഒഴുകുന്നു.

## സിപ്പി പള്ളിപ്പുറം

---

# പ്രൊഫസ്സർ കുരങ്ങൻ

നാളെ രാവിലെ അവൻ എത്തിച്ചേരും.

അകലെയകലെയുള്ള 'മങ്കീസ് ട്രെയിനിങ്ങ് കോളേജി'ൽ പ്രൊഫസ്സറായി ജോലി നോക്കുന്ന തങ്ങളുടെ പൊന്നുമകൻ ലീവെടുത്തു വരുന്നു.

തന്തക്കുരങ്ങനും, തള്ളക്കുരങ്ങിനും എന്തെന്നില്ലാത്ത സന്തോഷം തോന്നി. വളരെ നാളു കഴിഞ്ഞുവരികയല്ലേ? അവനുവേണ്ടി എന്തെങ്കിലും വിശിഷ്ട പലഹാരം ഉണ്ടാക്കിയേ തീരൂ.

എന്തു പലഹാരമായിരിക്കും അവനിഷ്ടപ്പെടുക?

"എടീ, കുറച്ചു കള്ളപ്പം ചുട്ടാലെന്താ?" തന്തക്കുരങ്ങിന്റെ ഐഡിയ.

"ഭേഷ്! ഭേഷ്! അതുമതി!— തള്ളക്കുരങ്ങ് സമ്മതം മൂളി. കള്ളപ്പം എന്നു് കേട്ടപ്പോൾതന്നെ അവളുടെ വായിൽ വെള്ളമൂറി.

ഒരു മൺകലത്തിൽ പൊടി കലക്കി അതിൽ ആവശ്യമുള്ള തേനും കള്ളും ചേർത്തു. കലത്തിന്റെ വായ വാഴയിലകൊണ്ടു് നന്നായി മൂടി. രാത്രി കിടക്കുന്നതിനുമുമ്പായി അവർ കലത്തിന്നരികിൽ ചെന്നു നോക്കി. അപ്പോൾ കണ്ടതോ? കലക്കിയ പൊടി പതച്ച് മേലോട്ടുയരുന്നു. അതു് കലത്തിന്റെ വശങ്ങളിൽക്കൂടി താഴോട്ട് ഒഴുകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതെന്തത്ഭുതം!!

തന്തക്കുരങ്ങനും, ഭാര്യയും അന്തംവിട്ടുനിന്നു. കലക്കിയ പൊടി താനേ പതച്ചു പൊങ്ങുകയോ? അവർ ഒരു ചട്ടികൊണ്ടു് കലത്തിന്റെ വായ മൂടി. വള്ളികൊണ്ടു് ഭദ്രമായി കെട്ടി. ഇനി ഒഴുകുന്നതു് ഒന്നു കാണണം എന്ന വാശിയായിരുന്നു അവർക്കു്. അതിരാവിലെ അപ്പം ചുടാമെന്ന തീരുമാനത്തോടെ അവർ ഉറങ്ങാൻ കിടന്നു.

നേരം കിള്ളി വെളുത്തപ്പോൾ അവർ ഉണർന്നു. വേഗത്തിൽ അടുക്കളയിലേയ്ക്കു ചെന്നു. പെട്ടെന്നവർ ഇടിവെട്ടേററതുപോലെ നടുങ്ങി.

"അയ്യോ ചതിച്ചല്ലോടീ!..." തന്തക്കുരങ്ങൻ നെഞ്ചത്തടിച്ചു നിലവിളിച്ചു. തള്ളക്കുരങ്ങു് ബോധമററതുപോലെ മലച്ചു നിന്നു. എന്താണു കാര്യം? കള്ളപ്പം ചുടാൻ കലക്കിയ പൊടി അടുക്കളയിൽ തളംകെട്ടി നിൽക്കുന്നു. കലം പൊട്ടിച്ചിതറികിടക്കുന്നു.

തന്തയുടേയും തള്ളയുടേയും കണ്ണുകൾ നിറഞ്ഞുതുളുമ്പി.

ഈ സമയത്താണ് പ്രൊഫസർ കുട്ടിക്കുരങ്ങൻ എത്തിച്ചേർന്നത്. നിറകണ്ണോടെ ഇരിക്കുന്ന തന്തയേയും തള്ളയേയും കണ്ട് അദ്ദേഹം അമ്പരന്നു.

അദ്ദേഹം ചോദിച്ചു:- "എന്താ ഡാഡിയും മമ്മിയും ഇങ്ങിനെ സങ്കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?"

അവർ ഉണ്ടായതെല്ലാം മകനോട് വിവരിച്ചുപറഞ്ഞു. അതു കേട്ടപ്പോൾ പ്രൊഫസർ പൊട്ടിച്ചിരിച്ചുപോയി. അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു:

"ഇത്രയേ ഉള്ളോ കാര്യം? ഇതിൽ സങ്കടപ്പെടാനൊന്നുമില്ല. കലം ആരും തകർത്തതല്ല."

"പിന്നെ?" തന്തയും തള്ളയും മകൻെറനേരെ നോക്കി.

"അതു തനിയേ ഉടഞ്ഞതാണ്?"

"അതെങ്ങിനെ?" തള്ള ചോദിച്ചു. മകൻ കാര്യം വിശദീകരിച്ചു.

"കള്ളു ചേർത്തല്ലേ പൊടി കലക്കിയതു്? അതുകൊണ്ടാണ് പൊടി താനേ പതച്ചു പെരുകിയതു്. അപ്പോൾ കലക്കിയ പൊടിക്ക് സ്ഥിതിചെയ്യാൻ ഇടം പോരാതെ വന്നു. അതിൻെറ മട്ടുംമൂലം മൺകലം തകരുകയുംചെയ്തു. ഇതാണുണ്ടായതു്."

"കള്ളൊഴിച്ചാൽ അങ്ങിനെ പതച്ചുപൊങ്ങാൻ?"

"യീസ്റ്റിൻെറ പ്രവർത്തനം മൂലമാണ് ഇതു സംഭവിച്ചതു്."

"യീസ്റ്റോ അതെന്താ?"

"yeast ഒരുതരം ഏകകോശ സസ്യമാണ്. കള്ളിലും പഞ്ചസാരലായിനിയിലും മാത്രമല്ല, അന്നജം (starch) അടങ്ങീട്ടുള്ള എല്ലാ വസ്തുക്കളിലും ഈ സസ്യം വളരുന്നു. ഓരോ സെക്കൻെറിലും ഇവ വിഭജിച്ച് അനേകമായി പെരുകി വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.."

തള്ളയും തന്തയും മകൻെറ സംസാരം അതിശയത്തോടെ ശ്രദ്ധിച്ചുനിന്നു. മകൻ തുടർന്നു.

"ഇവ വളരുന്നതുമൂലമാണ് ആ ലായിനി പുളിപ്പുള്ളതായി തീരുന്നതു്. മാത്രമല്ല, കാർബൺ ഡൈ ഓക്സയിഡ് വാതകം ഉണ്ടാവുകയുംചെയ്യുന്നു. ഈ വാതകം നനച്ച പൊടിയുടെ ഇടയ്ക്ക് ചെറു കുമിളകളായി തങ്ങിനില്ക്കും. അതുകൊണ്ടാണ് കലക്കിയ പൊടി ക്രമേണ വീർത്തുവരുന്നതായി കാണുന്നതു്. കലക്കിയ പൊടിക്കുള്ളിലുള്ള ഈ വാതകം അപ്പപ്പോൾ പുറത്തു പോകുന്നു. കള്ളൊഴിച്ച പൊടി പതച്ചുപൊങ്ങുന്നതിനു് കാരണമിതാണ്! ഹ! ഹ! ഹ!– മകൻ കുലുങ്ങിച്ചിരിച്ചു. തങ്ങളുടെ മകൻെറ അറിവിൽ തള്ളയും തന്തയും അഭിമാനംകൊണ്ടു. അവർ മകനെ കെട്ടിപ്പുണർന്നു❖

(527-ൽ നിന്നു തുടർച്ച)

ജലാംശം അഥവാ ആർദ്രതയും വിയർപ്പിനെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകമാണ്. ആർദ്രത കൂടിയിരിക്കുമ്പോൾ വിയപ്പ് സാവധാനത്തിൽ മാത്രമെ ആവിയായി മാറുകയുള്ളു അതുകൊണ്ടാണ് വേനൽകാലത്ത് മഴക്കാറുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ കൂടുതൽ വിയപ്പ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്.

ശാരീരികാദ്ധ്വാനവും വിയപ്പ് വർദ്ധിപ്പിക്കും. അദ്ധ്വാനിക്കുമ്പോൾ പേശികളുടെ പ്രവർത്തനത്താലുണ്ടാകുന്ന ചൂട് വിസർജ്ജിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് ഇപ്രകാരം വിയക്കുന്നത്. ഭയം, ദേഷ്യം മുതലായ വികാരങ്ങളാലും വിയപ്പുണ്ടാകും; ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ വിയപ്പ് കൂടുതലുണ്ടാകുന്നത്കയ്യ് കാല് എന്നിവിടങ്ങളിലാണ്.

ചർമ്മത്തിനടിയിലുള്ള വിയപ്പുഗ്രന്ഥികളുടെ സ്രാവമാണ് വിയപ്പ്. ഇത്തരംഗ്രന്ഥികൾ ഒരു മനുഷ്യന് ശരാശരി 25ലക്ഷത്തോളമുണ്ടെന്നു് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ശരീരത്തിൽ ഇവ വിന്യസനം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ഓരോ മനുഷ്യരിലും വ്യത്യസ്ഥമായ രീതിയിലാണ്. ജനനത്തിനുശേഷം ശരീരത്തിൽ പുതിയ വിയപ്പുഗ്രന്ഥികൾ ഉണ്ടാകുന്നില്ല. അതിനാൽ ഒരു ചതുരശ്ര ഇഞ്ച് ചർമ്മത്തിൽ പ്രായമായ ഒരു മനുഷ്യന് ഉള്ളതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഗ്രന്ഥികൾ ശിശുവിൻെറ ശരീരത്തിലുണ്ടായിരിക്കും.

വിയർപ്പിൻെറ ഭാരത്തിൻെറ അരശതമാനത്തോളം ജലത്തിൽ ലയിച്ചുചേർന്നിട്ടുള്ള വസ്തുക്കളാണ്. ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ സോഡിയം, ക്ലോറിൻ, പൊട്ടാസിയം, കാൽസിയം തുടങ്ങിയ ധാതുലവണങ്ങളാണ്. ഇവയെ കൂടാതെ യൂറിയ തുടങ്ങിയ ചില വിസർജ്ജ്യവസ്തുക്കളുംകൂടി വയപ്പിനോടുകൂടി പുറത്തേയ്ക്കു് പോകുന്നുണ്ട്. വളരെയേറെ വിയക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ദാഹശമനത്തിനു കുടിക്കുന്ന പാനീയങ്ങളിൽ ഉപ്പുംകൂടി കലത്തുന്നതു് നഷ്ടപ്പെടുന്ന ധാതുലവണങ്ങളുടെ കുറവിനെ പരിഹരിക്കും. കൊക്കോകോള, സർബ്ബത്ത് തുടങ്ങിയവയെക്കാൾ ഉപ്പുചേർത്ത മോരിൻ വെള്ളത്തിനു് ഇപ്രകാരം പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ❖

---

## പൂക്കളെ പരിചയപ്പെടുക

അടുത്ത ലക്കത്തിലാരംഭിയ്ക്കുന്ന ഒരു പുതിയ പംക്തി

എഴുതുന്നത്

### ഡോ. കെ. ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ

ആദ്യത്തെ പൂവ്

### മുല്ല

# "ടയർ"

ണിം, ണിം, ണിം മണിയടിച്ചു. കുട്ടികളെല്ലാം ക്ലാസ്സിൽ കയറി. ക്ലാസ്സദ്ധ്യാപകനായ ജോൺമാസ്റ്റർ ഹാജർവിളിച്ചു. ആദ്യത്തെ പീരീഡിൽ സയൻസ് ആണ്. ജോൺമാസ്റ്റർ പാഠമെടുത്തുതുടങ്ങി.

ജോൺമാസ്റ്റർ: ''ഇന്നലെ ഞാൻ സൈക്കിളിനെക്കുറിച്ചല്ലെ പറഞ്ഞത്. എന്നാൽ ഇന്ന് ടയറിനെക്കുറിച്ചാണ് പറയാൻ പോകുന്നത്.''

ടയർ കണ്ടുപിടിച്ച മഹാനാണ് ജോൺഡൺലപ്പ്. ടയർ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് സൈക്കിളിന്മേൽ ടയറുണ്ടായിരുന്നില്ല. ടയറിനു പകരം ചക്രത്തിന്മേൽ ഇരുമ്പുകൊണ്ടുള്ളതോ മരംകൊണ്ടുള്ളതോ ആയ ''വളയ''ങ്ങളായിരുന്നു.

ജോൺഡൺലപ്പ് സൈക്കിൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നില്ല. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ മകൻ ജോണിക്ക് സൈക്കിളുണ്ടായിരുന്നു. ജോണി വളരെ ചെറുതായിരുന്നതിനാൽ തൻെറ ക്ലാസ്സിലുള്ള വലിയ കുട്ടികളെ ''സൈക്കിൾ റേസിൽ'' പരാജയപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞില്ല. ജോണിയുടെ നിർബ്ബന്ധപ്രകാരമാണ് ജോൺഡൺലപ്പ് ടയർ കണ്ടുപിടിച്ചത്. അദ്ദേഹം ഒരു ട്യൂബെടുത്ത് വീപ്പിച്ച് സൈക്കിളിൻെറ ചക്രത്തിന്മേൽ ഘടിപ്പിച്ചു. അങ്ങനെ രണ്ടു ചക്രത്തിലും വായു നിറച്ച ട്യൂബ് ഘടിപ്പിച്ചു. പിന്നീട് ജോണി സൈക്കിളിൽ ചവിട്ടിയപ്പോൾ കൂടുതൽ വേഗത ലഭിച്ചു. പിറെറദിവസംതന്നെ ജോണി തൻെറ കൂട്ടുകാരെ സൈക്കിൾ റേസിൽ പരാജയപ്പെടുത്തി. അന്നത്തെ ആ ട്യൂബ് പരിഷ്ക്കരിച്ചതാണ് ഇന്നത്തെ സൈക്കിളിന്മേലുള്ള ടയർ❖

എ. സുരേഷ്

## മാസികയ്ക്കുള്ള മണിയോർഡറും ചെക്കും

മാസികയ്ക്കുള്ള എല്ലാ മണിയോർഡറുകളും ചെക്കുകളും മാനേജിംഗ് എഡിററർക്കയക്കുക. ചെക്കയക്കുമ്പോൾ കമ്മീഷൻ തുകകൂടി ചേർത്തിരുന്നാൽ സൗകര്യമായി; ഏജൻറുമാർ ഇക്കാര്യം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

# വാച്ചിലെ സൂചി

"നോക്കൂ, ചേച്ചി! ആ വാച്ചിലെ സൂചിയും അക്കങ്ങളും പ്രകാശിക്കുന്നതു്. അതെങ്ങനാ്യാ?"

"പറയാം ശ്രദ്ധിച്ചു് കേട്ടോ"

"ശരി, കേൾക്കാം ചേച്ചി"

"ആ സൂചിയിലും അക്കങ്ങളിലും കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചായമില്ലേ"......

"ഉവ്വ്"

"അതിൽ ലേശം, അതായതു് വളരെ ചെറിയൊരംശം 'റേഡിയം' ചേർത്തിട്ടുണ്ടു്"

"എന്തുട്ടാ ചേച്ചി റേഡിയംന്നു് പറഞ്ഞാ......നമ്മുടെ റേഡിയോ ആണോ"?

"അതു് റേഡിയോ അല്ലേ, ഇതിൻെറ പേരു് റേഡിയംന്നാണ് മനസ്സിലായോ"

"മനസ്സിലായി. അപ്പ ഒരു സൂത്രംചെയ്യാ, ചേച്ചി നാളെ കോളേജിൽ പോകുമ്പം കുറെ ഈ റേഡിയം വാങ്ങണം. എന്നിട്ടു് നമ്മുടെ വീട്ടിലെല്ലായിടവും പൂശണം. വൈകുന്നേരം നല്ല പ്രകാശമായിരിക്കും. പിന്നെ, ഈ ബൾബൊന്നും വേണ്ടാ"......

"നിൻെറ ബുദ്ധി കൊള്ളാം പക്ഷെ, അതു് വെറുതേ പീടികേന്നുംമററും കിട്ടില്ല. സ്വർണ്ണത്തേക്കാളധികം വിലയുള്ളതാണ്. കിട്ടുവാൻതന്നെ വിഷമവും"

"പിന്നെ എന്താ ഇതോണ്ടു് ഉപയോഗം"

"ഇതു് ക്യാൻസർ തുടങ്ങിയ മാരകങ്ങളായ രോഗങ്ങളെ ചികിത്സിപ്പാൻ ഏററവും പററിയതാണ്" ചേച്ചി ഒന്നു നിർത്തി.

"ഇതു് കണ്ടുപിടിച്ചതു് ആരാണെന്നു് നിനക്കറിയോ"?

"ചേച്ചി പറയാതെ എങ്ങനെ അറിയാനാ"

"മാഡംക്യൂറി എന്ന, പോളണ്ടുകാരിയാണ്"

"പെണ്ണോ! പെണ്ണ് കണ്ടുപിടിക്കേ ഞാൻ ആദ്യമായി കേൾക്കാ"

"എന്താ, പെണ്ണിനു് കണ്ടുപിടിച്ചുകൂടേ"

"എന്നാലെൻെറീശ്വരാ, എൻെറ ചേച്ചിയും മാഡംക്യൂറിയെ പോലെ ആവണേ"......

"അയ്യടാ, ചെക്കൻെറ ഒരു പ്രാർത്ഥന കണ്ടില്ലേ"...എന്നു പറഞ്ഞു് ചേച്ചി അവനെ വാരിയെടുത്തു് കവിളിൽ ഒരു നുള്ളു് കൊടുത്തു❖

—എം. കൊച്ചനിയൻ കർത്താ

# മനുഷ്യശരീരം

മനുഷ്യശരീരത്തിൽ 9ഗ്യാലൻ (40.91 ലിററർ) ജലമുണ്ട് എന്നു് കുട്ടികാക്കു് അറിയാമോ? നമ്മുടെ ശരീരത്തിൻെറ മുക്കാൽ ഭാഗവും ജലമാണു്. ദേഹത്തുള്ള ടിഷ്യൂ (കല) കളിൽ വെച്ചു് കൃത്രിമമായി ജലം ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്.

നമ്മുടെ ശരീര പ്രവത്തനത്തിൽ നല്ലൊരു പങ്കു് ഹൃദയം വഹിക്കുന്നുണ്ട്. ഹൃദയം ഒരു ദിവസത്തിൽ 1,03,680 പ്രാവശ്യം മിടിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ സമയം കൊണ്ടു് ഹൃദയം 5000 ഗ്യാലൻ രക്തം പമ്പു ചെയ്തു ദേഹത്തിലാസകലം വിടുന്നു! ഇത്രയും പ്രവത്തിക്കാൻ ഹൃദയം ഉപയോഗിക്കുന്ന ശക്തി ഒരു തീവണ്ടിയെ മണിക്കൂറിൽ 60 നാഴിക വേഗത്തിൽ വലിച്ചുകൊണ്ടു് പോകുവാൻ വേണ്ട ശക്തിക്കു തുല്യമാണു്. രക്തത്തിനു ചുകപ്പുനിറം കൊടുക്കുന്ന "ഹിമോഗ്ലോബിൻെറ" ആയുസ്സു് വെറും 3 മാസമാണു്. പക്ഷെ, ഇത്രയും കാലത്തിനിടക്കു് അതു് ഏകദേശം 700 നാഴിക (1120 കി. മീ.) സഞ്ചരിച്ചു കഴിഞ്ഞിരിക്കും.

നമ്മൾ ഒരു വഷത്തിൽ ഓരോരുത്തരും 12 കോടിയിലധികം വാക്കുകൾ ഉച്ചരിക്കുന്നുണ്ടെന്നു് വല്ലവരും അറിയുന്നുണ്ടോ? ഇതുമൂലം നാം കുറെയധികം വിദ്യുഛക്തി സ്വയം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ വിദ്യുഛക്തികൊണ്ടു് ഒരു ഡൈനാമോവിനെ ഒരാഴ്ച പ്രവത്തിക്കാൻ കഴിയും.

നമ്മുടെ ദേഹത്തു് 8000 പെൻസിലുണ്ടാക്കാനുള്ള കാർബൺ ഉണ്ട്. ചെറിയ തരത്തിലുള്ള 5 ആണി ഉണ്ടാക്കുവാനുള്ള ഇരുമ്പും 8000 തീപ്പെട്ടിക്കു വേണ്ട ഫോസ്ഫറസ്സും, 2½ സേർ നൈട്രജൻ വാതകവും നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

നമുക്കു് ഒരു ദിവസത്തേക്കു് പണിയെടുക്കുവാനും മററും 3000 വലിയ കലോറി (30ലക്ഷം ചെറിയ കലോറി) താപം ആവശ്യമാണു്. ഈ താപമെല്ലാം നാം കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിൽ നിന്നാണു നമുക്കു് കിട്ടുന്നതു്.

ഒരു കൊല്ലത്തിൽ നമ്മുടെ കൺപോളകൾ ഒരു ലക്ഷത്തോളം പ്രാവശ്യം അടയ്ക്കുകയും തുറക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. നമ്മുടെ താടി രോമം ഒരു കൊല്ലത്തിൽ 6 ഇഞ്ചു് നീളം വീതം വളരുന്നു.

നമ്മുടെ ദേഹത്തിലെ മിക്ക ഭാഗങ്ങൾക്കും അനവധി കാലം കേടുകൂടാതെ ഇരിക്കാൻ കഴിയു.. ശരീരത്തിലെ എല്ലുകൾക്കു് 4000 വഷങ്ങളോളവും, ശ്വാസകോശങ്ങൾക്കു് 1500 വഷവും, ത്വക്കുകൾക്കു് 1000 വഷവും കേടുകൂടാതെയിരിക്കാൻ കഴിയും.

എന്താ, കുട്ടികാരെ, മിഴിച്ചിരുന്നു പോയതു്?❖

— എ. സുബ്രഹ്മണ്യൻ

ഉപ്പ് എന്തുകൊണ്ട് നമ്മളെ ദാഹമുള്ളവരാക്കിതീർക്കുന്നു?

# ഉപ്പുതിന്നവൻ വെള്ളം കുടിക്കുന്നു

"ഉപ്പ് തിന്നവൻ വെള്ളം കുടിക്കും" എന്ന ഒരു പഴഞ്ചൊല്ല് മലയാളത്തിലുണ്ട്. ഉപ്പ് എന്തുകൊണ്ടാണ് നമ്മളെ ദാഹമുള്ളവരാക്കിതീർക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങളാരെങ്കിലും അറിഞ്ഞിട്ടുണ്ടോ?

നാം ഭക്ഷിക്കുന്ന എല്ലാ ആഹാരത്തിലും ഒരു ചെറിയ തോതിലെങ്കിലും ഉപ്പുണ്ടായിരിക്കും. കോശ (ടിഷ്യൂ) ങ്ങളിൽ നിന്ന് വെള്ളം വലിച്ചെടുത്ത് കിഡ്നികളിലേക്ക് വിടുക എന്നതാണ് ഉപ്പിന്റെ ഒരു ഗുണം. സാധാരണയായി ഈ വലിച്ചെടുക്കുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് വളരെ ചെറിയ തോതിലായിരിക്കും. എന്നാൽ നാം കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിൽ ഉപ്പ് കൂടുതലുണ്ടെങ്കിൽ അതനുസരിച്ച് കോശങ്ങളിൽ നിന്നും വലിച്ചെടുക്കുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവു കൂടുകയും, തൽഫലമായി കോശങ്ങളിൽ ജലത്തിന്റെ കുറവ് അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. കോശങ്ങളായ നാക്കിനും തൊണ്ടയ്ക്കും ഈ അവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുകയും, അവ ജലത്തിന്റെ കുറവിനാൽ വരണ്ടുപോവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിൽനിന്നും നാം മനസ്സിലാക്കുന്നതു് വായ മാത്രമല്ല ശരീരത്തിന്റെ എല്ലാഭാഗങ്ങളിലും ജലത്തിന്റെ ആവശ്യം ഉണ്ട് എന്നുള്ളതാണ്. ജലത്തിനെപ്പോലെ ദാഹം തീർക്കുവാൻ പററിയതായ വേറെ പദാർത്ഥമൊട്ടു ഇല്ലതാനും.❖

**— എം. ജി. കുമാർ**

---

## ബാലവാടി ലേഖകരോട്

ബാലവാടിയിലേയ്ക്കുള്ള ലേഖനങ്ങളും കഥകളും 150 വാക്കിൽ കവിയരുതു്. കവിത 16 വരിയിൽ കൂടാൻ പാടില്ല. കടലാസ്സിന്റെ ഒരു വശംമാത്രം എഴുതി നിങ്ങളുടെ മാററർ ടി. ആർ. ശങ്കുണ്ണി, പത്രാധിപർ, യുറീക്ക, മണ്ണുത്തി, തൃശ്ശൂർ എന്ന മേൽവിലാസത്തിലയയ്ക്കുക.

# പ്ളാസ്റ്റിക്കിൻെറ കഥ

നിങ്ങളിൽ ചിലരെങ്കിലും ധരിച്ചിട്ടുള്ള ടെർലിൻ, നൈലോൺ, റെയോൺ മുതലായ തുണിത്തരങ്ങളും പ്ലാസ്റ്റിക്ക് തന്നെ. നിങ്ങൾക്കത്ഭുതം തോന്നുണ്ടോ? ഇതു് ബഹിരാകാശ യുഗമല്ല, പ്ലാസ്റ്റിക്ക് യുഗമാണു്.

ആകൃതിയിലും പ്രകൃതിയിലും പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ പലതരത്തിലുണ്ടു്. യാതൊരു രാസപ്രവർത്തനത്തിനും മാററം വരുത്താൻ കഴിയാത്ത പോളിത്തിൻ, പി. വി. സി. [പൊളിവിനയിൻ ക്ലോറൈഡ്], കനം കുറവാണെങ്കിലും ഉരുക്കിനെ വെല്ലുന്ന ശക്തിയുള്ള അക്രിലിക്കപ്ലാസ്റ്റിക്ക്, ചില്ലിനേക്കാൾ സുതാര്യവും ചില്ലുകൊണ്ടുണ്ടാക്കാവുന്ന എല്ലാവസ്തുക്കളുണ്ടാക്കാവുന്നതും എളുപ്പത്തിൽപൊട്ടാത്തതുമായ പേഴ്സ്പെക്സ്പ്ലാസ്റ്റിക്ക്, മൃദുവയതും കൂട്ടിമുട്ടുമ്പോൾ ലോഹത്തിൻെറ ശബ്ദം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നതുമായ പൊളിസ്റ്ററിൻ പ്ലാസ്റ്റിക്ക് എന്നിവയെല്ലാം വിവിധതരം പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളാണു്.

മനുഷ്യൻെറ പ്രധാനവയവങ്ങളെല്ലാം പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൊണ്ടു് നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടു്. അടുത്ത ഭാവിയിൽ ഒരു പൂർണ്ണമനുഷ്യനെ, ചോരയും മാംസവും ജീവനുമുള്ള ഒരു മനുഷ്യനെ, പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൊണ്ടു നിർമ്മിക്കുമോ ആവോ? ഇന്നു് ഒരു ലക്ഷത്തോളം ജനങ്ങൾ അമേരിക്കയിൽ മാത്രം സിലാസ്റ്റിക്ക്ട്യൂബ് എന്ന ഒരുതരം പ്ലാസ്റ്റിക്ക്ട്യൂബുകൾ തലച്ചോറിൽ വെള്ളമുണ്ടാവുക എന്ന ഒരു രോഗത്തിൻെറ പ്രതിവിധിക്കായി തലയിൽ ചെവിക്കു പിന്നിലായി ഉറപ്പിക്കുന്നു ഇതു് തലച്ചോറിൽ അധികരിക്കുന്ന ജലം പുറത്തുപോകാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഈ കുഴലുകളുടെ നീളം 18മുതൽ 20ഇഞ്ചുവരെയും കനം ഒരിഞ്ചിൻെറ പതിനാറിലൊന്നുമാണു്. തലച്ചോറിൻെറ ആവരണത്തിനുണ്ടാവുന്ന വിള്ളലുകളും ഡാക്രോൺ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സിലാസിക്ക്പ്ലാസ്റ്റിക്ക്കൊണ്ടു് തടയാൻ സാധിക്കും. ഇന്നു് 100–ൽകൂടുതൽ ആളുകൾ അമേരിക്കയിൽ പ്ലാസ്റ്റിക്ക്കൊണ്ടുള്ള ആവരണം തലയോടിൽ ഓപ്പറേഷൻമൂലമുണ്ടാകുന്ന വിടവു നികത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയതു് ബെർഗ്രാം സെൽവർസ്റ്റോൺ എന്ന വിദഗ്ദ്ധനാണു്. അദ്ദേഹം തലച്ചോ

# ഇലക്ട്രോണിക്ക് ചെവികൾ

വാഷിങ്ങ്ടണിലെ സ്റ്റേററ് സർവ്വകലാശാലയിലെ എൻജിനീയർമാർ ഇലക്ട്രോണിക്ക് ചെവികൾക്ക് രൂപം നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഈ ചെവികൾക്ക് സാധാരണ നാം കേൾക്കാത്ത ഇൻഫ്രാസോണിക്ക് വേവ്സ് (Infra-sonic waves) പിടിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയും. പലതരത്തിൽ ഉൽപാദിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജ്ജം വായുവിലേക്ക് തള്ളിവിട്ടപ്പോൾ ഉണ്ടാവുന്ന, ശബ്ദമാണ് ഇൻഫ്രാ സോണിക്ക് വേവ്സ് അല്ലെങ്കിൽ ശബ്ദം. ഈ ശബ്ദം നമുക്ക് കേൾക്കുവാൻ കഴിയുകയില്ല. ഈ കണ്ടുപിടുത്തം വായുമണ്ഡലപഠിത്തത്തെയും കാലാവസ്ഥ നിരീക്ഷണത്തെയും വളരെയധികം സഹായിക്കുമെന്നു കരുതുന്നു

—പവൽസ്

---

## ബാലവാടിയിൽ ഒരു ലേഖനപരമ്പര

# റേഡിയോ

എഴുതുന്നത്: എ. സുബ്രഹ്മണ്യൻ

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ

## ഗുഗ്ലിയെൽമോ മാർകോണി

---

റിലെ രക്തധമനികളുണ്ടായ വീർമത (swelling) തടയുവാനായി നടത്തിയ ഒരു ശസ്ത്രക്രിയയിലാണ് പ്ലാസ്റ്റിക്കാവരണങ്ങൾ തലയോട്ടിലെ ശസ്ത്രക്രിയദ്വാരങ്ങൾ അടക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചത്. ഇങ്ങനെ മനുഷ്യൻെറ ആഭ്യന്തരവും ബാഹ്യവുമായ മിക്കസംഗതികളിലും പ്ലാസ്റ്റിക്ക് വിജയപൂർവ്വം മുന്നേറുകയാണ്.❖

—മാർട്ടിൻടിപ്പ്

അവലംബഗ്രന്ഥങ്ങൾ
Plastic to-day......Arnold Allcott
Encyclopedia Brittanica
The Book of popular Science

# കൊറീനയെ പരിചയപ്പെടുക

കൊറീനയെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

ഈ കൊച്ചുമിടുക്കി ലോകത്തിലെ ''അത്ഭുത''ങ്ങളിലൊന്നാണ്. കൊറീനക്ക് മൂന്നര വയസ്സേ പ്രായമായിട്ടുള്ളു. പക്ഷെ അവളുടെ ഓർമ്മശക്തി അസാധാരണമാണ്. ഒരിക്കൽ പറഞ്ഞുകൊടുത്താൽ പിന്നെ അതൊരിക്കലുമവൾ മറക്കില്ല.

അനാരോഗ്യംമൂലം ജോലിക്കു പോകാൻ സാധിക്കാത്ത ഒരു ജർമ്മൻകാരന്റെ മകളാണ് കൊറീന.

അയാൾ അവൾക്ക് പല കഥകളും പറഞ്ഞുകൊടുക്കും. പല വാർത്തകളും വായിച്ചു കേൾപ്പിക്കും.

അത്രമതി. അതെല്ലാം ആ കൊച്ചുതലയിൽ ഒരിക്കലും മായാത്തവണ്ണം കയറിക്കഴിഞ്ഞു.

പേരുകൾ, തിയ്യതികൾ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം യാതൊരു പിശകും കൂടാതെ അവൾ പറയും.

ബാഹ്യാന്തര പുരുഷന്മാരായ ഗഗാറിനെപ്പററിയും ആംസ്ട്രോങ്ങിനെപ്പററിയും അവൾ പറയും.

ലോകത്തിലെ ഏററവും ഉയരം കൂടിയ മലയെപ്പററിയോ നീളംകൂടിയ നദിയെപ്പററിയോ അറിയണമെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക് വിജ്ഞാനകോശങ്ങളുടെ സഹായമൊന്നും തേടേണ്ടതില്ല; കൊറീനയോടൊന്നു ചോദിച്ചാൽ മതി.

സുദീർഘങ്ങളായ പദ്യങ്ങൾ തികഞ്ഞ അർത്ഥബോധത്തോടെയെന്നപോലെ അവൾ മനഃപാഠമായി ചൊല്ലുന്നതു കേൾക്കാം

പക്ഷെ കൊറീനയും കുട്ടിയാണ്. ചിലപ്പോൾ പടുവികൃതിയായി മാറും. പറഞ്ഞാലൊന്നും കേൾക്കില്ല. ചോദിച്ചതിനൊന്നും മറുപടി നൽകില്ല. അവൾ പാവക്കുട്ടികളും കളിപ്പാട്ടങ്ങളുമായി കെട്ടിമറിയും. ആ നേരത്ത് അവളോടെന്തെങ്കിലും പറഞ്ഞാൽ ഒരു കാര്യവുമില്ല❖

'എക്സ്പ്രസ്സ്'

(520_ൽനിന്നു് തുടരുന്നു)

സമയം 11മണിയായി. പിന്നീടവർ താഴോട്ടിറങ്ങി ഗാർഡനിലേക്കു് തിരിച്ചു. മനോഹരമായ മലമ്പുഴ ഗാർഡൻസ്! കൃത്രിമജലധാരിയന്ത്രങ്ങൾ! അവയ്ക്കിരുപുറവും ഡാലിയാ പൂക്കളേയും ഡെപ്പീസി പൂക്കളേയും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പൂച്ചട്ടികൾ! സിമൻറു പലക പാകിയ കൊച്ചു നിരത്തുകൾ! അവക്കു് അരികിൽ നില്ക്കുന്ന വർണ്ണശബളമായ ചെടികൾ! കാളിയമർദ്ദനത്തിലേർപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ശ്രീകൃഷ്ണൻ! ചാച്ചാനെഹ്റുവിൻെറ പൂർണ്ണകായ പ്രതിമ! റോസാച്ചെടികൾ പുഷ്പിച്ചുനില്ക്കുന്ന പനിനീർ തോട്ടം! വിവിധതരം വന്യമൃഗങ്ങളെ വളർത്തുന്ന മിനിയെച്ചർസൂ! കുരങ്ങന്മാർ! പക്ഷികൾ! അതെല്ലാം കണ്ടവർ ബാലവാടിയിലെത്തി. അവിടെയുണ്ടു് ഒരു കൊച്ചു 'ട്രെയിൻ'! കുട്ടികൾ അതിൽ കയറി സഞ്ചരിക്കുന്നതിലും മടികാണിച്ചില്ല. ആ യാത്രയും കഴിഞ്ഞു കുറച്ചൊന്നു നടന്നു. അപ്പോൾ ഒരു പടുക്കൂററൻ മത്സ്യം അവരുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ പെട്ടു. അതു് മത്സ്യമല്ലായിരുന്നു. അതു് ഒരു കൊച്ചു തടാകത്തിനുള്ളിൽ ശില്പസൗകുമാര്യം പിഴിഞ്ഞൊഴുകുന്ന ഒരു fish acquarium ആണു്. കുറച്ചു നടന്നപ്പോൾ അവർ അതിൻെറ അടുത്തെത്തി. ഒരു തടാകത്തിൽ വായും പൊളിച്ചുകിടക്കുന്ന ആ ഉഗ്രമത്സ്യത്തിൻെറ പ്രവേശനകവാടമായ വായിൽക്കൂടി അകത്തു കടന്നു് പലതരം മത്സ്യങ്ങളെ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതും കണ്ടു. ശാപ്പാടു് കഴിച്ചു് കുറച്ചൊന്നു വിശ്രമിച്ചു് നേരെയവർ എഞ്ചിനീയർ കുമാരൻെറ ക്വാർട്ടേഴ്സിലേക്കു തിരിച്ചു. മടക്കയാത്രയ്ക്കൊരുക്കമായിട്ടവർ കാറിൽ കയറി❖

(അവസാനിച്ചു)

---

# യുറീക്ക തൃശ്ശൂർ ഏജൻസി

'യുറീക്ക'യുടെ തൃശ്ശൂരിലെ ഏജൻറു് മിസ്സിസ് വി. പി. ജോസ് (കുമാർ ബിൽഡിംഗ്സ്, തൃശ്ശൂർ) ആകുന്നു. കഴിഞ്ഞ ലക്കം 'യുറീക്ക'യിൽ വന്ന ഒരു ഏജൻസി അറിയിപ്പിൽ തൃശ്ശൂരിൽ 'യുറീക്ക', മംഗളോദയം ബുക്ക്സ്റ്റാൾ വിതരണം ചെയ്യുന്ന എന്നു ചേർത്തുപോയിട്ടുണ്ടു്. കേരളശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്തിൻെറ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ എല്ലാം 'മംഗളോദയ'ത്തിൽ കിട്ടും; ആ ധാരണയിലാണു് 'മംഗളോദയം' 'യുറീക്ക' വിതരണം ചെയ്യുമെന്നു് അറിയിച്ചതു്. മറിച്ചൊരു ധാരണ, അതായതു്, മംഗളോദയം തൃശ്ശൂരിൽ യുറീക്കയുടെ ഏജൻസിയെടുത്തു വിതരണം നടത്തുമെന്നുള്ളതു്—തെററാണു്.

— മാനേജിംഗ് എഡിററർ

ജീവാണുവിൻെറ അത്ഭുതകരമായ കണ്ടുപിടുത്തത്തോടെ പ്രയോജനകരമായ വലിയ വാഗ്ദാനങ്ങളാണ് ഡോക്ടർ ഖുരാന മനുഷ്യലോകത്തിനു നല്കിയിരിക്കുന്നത്.

കുഞ്ഞപ്പൻ, ചെറായി

# കൃത്രിമജീവൻെറ ശില്പി

പണ്ടു പണ്ടേ മനുഷ്യൻ സ്വപ്നം കണ്ടിരുന്നു. ഈ പ്രപഞ്ചത്തെ കീഴടക്കണം; പ്രപഞ്ചരഹസ്യത്തിൻെറ നിഗൂഢ മേഖലകൾ വിശ്ലേഷിച്ചറിയണം; അണ്ഡകടാഹങ്ങളിൽ മനുഷ്യൻെറ പരിപാവനമായ പാദരേണുക്കൾ വിതറണം. ചന്ദ്രോപരിതലത്തിൽ ആംസ്റ്റ്രോംഗിൻെറ പാദസ്പർശമേററതോടെ ആ സ്വപ്നം സാക്ഷാൽകരിക്കപ്പെട്ടു.

ഇതാ മറെറാരു സ്വപ്നം കൂടി സാക്ഷാൽക്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പ്രകൃതിയിൽ എങ്ങിനെ ജീവനുണ്ടായി?–ആ സൃഷ്ടി പ്രക്രിയ അതേ രീതിയിൽ പരീക്ഷണശാലയിലെ പരീക്ഷണനാളിയിൽ കൃത്രിമമായി സൃഷ്ടിച്ചിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യൻ ബ്രഹ്മാവായി മാറിയിരിക്കുന്നു! ഒപ്പാരിൻ കണ്ട സ്വപ്നം.

നിലത്തിലെ പൊടികൊണ്ടു് മനുഷ്യനെ നിർമ്മിച്ചിട്ടു് മൂക്കിൽ ജീവശ്വാസം ഊതി മനുഷ്യനു് ജീവൻ നൽകി എന്നാണു് വേദപുസ്തകം ഉദ്ഘോഷിക്കുന്നതു്. വസ്തുനിഷ്ഠ ശാസ്ത്രത്തിൻെറ പിടിയിൽ ഒന്നാണു് 'ജീവൻ' എന്ന പ്രതിഭാസം എന്നു്, ആദികാലം മുതൽ വിശ്വസിച്ചിരുന്ന സ്ഥിതിവിശേഷത്തെ ജീവശാസ്ത്രത്തിൻെറ അത്ഭുതാവഹമായ നേട്ടങ്ങൾ തകർത്തു കളഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

മെൻഡലിൻെറ പാരമ്പര്യ ശാസ്ത്ര പര്യവേക്ഷണത്തിലൂടെ അനുസ്യൂതമായി വളർന്ന ജീവശാസ്ത്രം, ഹർഗോവിന്ദ ഖുരാന പരീക്ഷണ നാളിയിൽ ജീവൻെറ സൃഷ്ടികർമ്മം സാധിച്ചതോടെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ തല പുകച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന വളരെയേറെ സങ്കീർണ്ണമായ ഒരു പ്രശ്നം ഏറെക്കുറെ പരിഹൃതമായിരിക്കുന്നു.

ജീവാണുവിൻെറ അത്ഭുതകരമായ കണ്ടുപിടുത്തത്തോടെ പ്രയോജനകരമായ വലിയ വാഗ്ദാനങ്ങളാണു് ഡോക്ടർ ഖുരാന മനുഷ്യലോകത്തിനു നൽകിയിരിക്കുന്നതു്. മാനസികരോഗങ്ങളെപ്പോലെയുള്ള ചില പരമ്പരാഗത രോഗങ്ങളും, ഇന്നും വൈദ്യ

ശാസ്ത്രത്തിനു നിയന്ത്രണവിധേയമായിട്ടില്ലാത്ത പ്രമേഹവും ക്യാൻസറും പോലും നിഷ്പ്രയാസം സുഖപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുമെന്നു മാത്രമല്ല; ഉത്തമവ്യക്തികളുടെ മാതൃകകൾ തന്നെ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞേക്കുമെന്നു് അദ്ദേഹം അവകാശപ്പെട്ടുന്നു.

1922 ജനുവരിയിൽ പഞ്ചാബിലെ ഒരു ഗ്രാമീണ കുടുംബത്തിൽ ജനിച്ച ഖുരാന, 1945ൽ എം. എസ്സ് സി. പാസ്സായി. ഗവ. സ്കോളർഷിപ്പോടുകൂടി ലിവർപൂൾ സർവ്വകലാശാലയിൽ നിന്നു് രസതന്ത്രത്തിൽ ഡോക്ടർ ബിരുദം നേടിയ അദ്ദേഹം ബിരുദാനന്തര ഫെല്ലോഷിപ്പോടെ സ്വറ്റ്സർലണ്ടിലെ ഫെഡറൽ ഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ടിൽ വീണ്ടും ഗവേഷണമാരംഭിച്ചു. അവിടെനിന്നും ഇന്ത്യയിൽ തിരിച്ചെത്തിയ അദ്ദേഹം തൻെറ ഗവേഷണം തുടരാൻ ഇന്ത്യയിൽ യാതൊരു സാഹചര്യവുമില്ലാതെ് നിരാശനായി. 1950-ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലേക്കു കപ്പൽ കയറി.

അവിടെ, കേംബ്രിഡ്ജിൽ സർ അലക്സാണ്ടർ കേഡിൻെറ കൂടെ ഗവേഷണം ആരംഭിച്ചതോടെ ഖുരാനയുടെ ഭാഗ്യനക്ഷത്രം ഉദയം ചെയ്തു. തുടർന്നു് ശാസ്ത്രരംഗത്തു് അദ്ദേഹം നിരവധി ബഹുമതികൾ കരസ്ഥമാക്കി. ഏററവും വലിയ ലോകബഹുമതിയായ നോബൽ സമ്മാനവും 1968-ൽ അദ്ദേഹത്തിനു ലഭിച്ചു. അങ്ങിനെ പ്രശസ്തിയുടെ ഉന്നത സോപാനത്തിലാണു് ഡോക്ടർ ഖുരാന ഇന്നു്.

അമേരിക്കൻപൗരത്വം സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്ന അദ്ദേഹത്തെ നമുക്കൊരു ഭംഗിക്കുവേണ്ടി, അഥവാ, സംതൃപ്തിക്കുവേണ്ടി ഇന്ത്യാക്കാരൻ എന്നു വിളിക്കാം. നമുക്കഭിമാനിക്കാൻ അവകാശമില്ല; ഡോക്ടർ ഖുരാനയെ വാർത്തെടുത്തതു് നമ്മുടെ കഴിവല്ല. ആ അവകാശം യൂറോപ്പിലെ പരീക്ഷണശാലകൾക്കാണു്. ഇന്ത്യയിൽ ജനിച്ചു. അത്രയും ശരിതന്നെ.

ഇനി അദ്ദേഹം ഇന്ത്യയിലേക്കു തിരിച്ചു വരുമെന്നു് വിശ്വസിക്കാനും നിവൃത്തിയില്ല. അത്രമാത്രം വേദനയോടെയാണദ്ദേഹം 1950ൽ ഇന്ത്യൻ മണ്ണിൽനിന്നും വിട വാങ്ങിയതു്. നമുക്കദ്ദേഹത്തെ മാനവരാശിയുടെ ശാസ്ത്രജ്ഞനായിട്ടു കാണാം. അതാണല്ലോ ഏറെയും ശരിയും❖

ആദ്യമായി വിറയലും കുളിരും അനുഭവപ്പെടും. പനിയും ഛർദ്ദിയും ഉണ്ടാകാം. ശരീരം മഞ്ഞുകട്ടപോലെ തണുക്കും. കൂടാതെ 14% വരെയോ അതിൽ കൂടുതലോ പനിയുണ്ടാകാം.

എസ്സ്

# മലമ്പനിയുടെ കഥ

വളരെ പ്രാചീനമായ ഈ രോഗത്തിനുള്ള ശാസ്ത്രീയമായ കാരണം സമീപകാലംവരെ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നില്ല. മലേറിയ എന്ന വാക്ക് ഇററാലിയൻ ഭാഷയിൽ നിന്നും ഉണ്ടായതാണ്. ഇററാലിയൻ ഭാഷയിൽ അതിൻെറ അർത്ഥം ദുഷിച്ചവായുവെന്നാണ്. അങ്ങനെ മലമ്പനി മലിനവായുവിൽനിന്നുമുണ്ടാകുന്ന ഒരു രോഗമായിട്ടാണ് പണ്ട് പാശ്ചാത്യർ വിശ്വസിച്ചു പോന്നിരുന്നതു്. എന്നാൽ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഗവേഷണഫലമായി 19–ാം നൂററാണ്ടിൻെറ അവസാനത്തോടുകൂടി മലമ്പനിയുടെ സംക്രമണരീതി ലോകത്തിനു് അറിവായി. 1880-ൽ, മലമ്പനിരോഗികളുടെ രക്തത്തിൽ കാണാറുള്ള ഒരുതരം രോഗാണുക്കളാണ് ഇതിനു് കാരണമെന്നു് 'ലാവാൻ' എന്ന ഒരു ഫ്രെഞ്ചു് പട്ടാളഡാക്ടർ വെളിപ്പെടുത്തി. 1895–ൽ ഇന്ത്യൻ സൈന്യത്തിൽ ജോലി നോക്കിയിരുന്ന 'റോനാൾഡ് റോസ്സ്' (Ronald Ross) എന്ന ഒരു സ്കോട്ടിഷ്ഡാക്ടർ, ചിലതരം കൊതുകുകളിൽ മലമ്പനി അണുക്കൾക്കു് വളരുവാൻ കഴിയുമെന്നും അവ കടിക്കുന്നതുമൂലം ഒരാളിൽനിന്നും മറെറാരാളിലേക്കു് രോഗാണുക്കൾക്കു് സംക്രമിക്കുവാൻ കഴിയുമെന്നും കണ്ടുപിടിച്ചു. കൊതുകുനിവാരണംകൊണ്ടു് മലമ്പനിനിവാരണം സാദ്ധ്യമാകുമെന്നും റോസ്സ് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 1898-ൽ വെററിസ്റ്റാഗ്രാസ്സി (Vettista Grassi) എന്ന ഇററാലിയൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻെറ ഗവേഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി മലമ്പനി രോഗാണുക്കൾ പകർത്തുന്നതു് അനാഫലിസു് വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട പെൺകൊതുകുകൾ മാത്രമാണെന്ന തെളിഞ്ഞു. അങ്ങനെ മലമ്പനി രോഗാണുക്കളുടെ ജീവിത പരിവൃത്തി അഥവാ സംക്രമണ രീതിയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ അദ്ദേഹം ശാസ്ത്രലോകത്തിനു് സംഭാവനചെയ്തു. എങ്കിലും മലമ്പനിരോഗാണുക്കളുടെ ജീവിത ശൃംഖലയിൽ ഒരു ചെറിയ കണ്ണി കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടതായി അവശേഷിച്ചിരുന്നു. അതായതു് രോഗാണുക്കൾ കൊതുകിൽനിന്നും മനുഷ്യശരീരത്തിൽ കടന്നുകൂടിയതിനുശേഷം അവ രക്തത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതുവരെ, അവയ്ക്കു് എന്തുസംഭവിക്കുന്നുവെന്നതു് മാത്രമല്ല മലമ്പനി രോഗികൾക്കു് പ്രത്യക്ഷത്തിൽ രോഗം ഭേദമായാലും, വീണ്ടും അനേക മാസങ്ങളോ, വർഷങ്ങൾക്കുശേഷമോ രോഗം വീണ്ടും ഉണ്ടാകുന്നതിൻെറ കാരണ

(544–ൽ തുടരുന്നു)

## ഡോ. എൻ. പി. കാത്ത്യായനിയമ്മ

# കുട്ടികളുടെ ഡോക്ടർ

**താരാനാഥൻ, ജി, വളയൻ ചിറങ്ങര**

എനിയ്ക്കു് 17വയസ്സായി. 9-ാംസ്റ്റാൻേറർഡിൽ പഠിക്കുന്നു. ആരോട്ടും ഒന്നും സംസാരിയ്ക്കാതെ ഏകാന്തതയിൽ കഴിയാനാണു് എനിയ്ക്കിഷ്ടം. പഠിപ്പിൽ ശ്രദ്ധിക്കാൻ സാധിയ്ക്കുന്നില്ല. നോവൽ, ചെറുകഥ മുതലായവ വായിക്കാൻ തോന്നും, ചിലപ്പോൾ. എൻെറ ശരീരം ശോഷിയ്ക്കുന്നു. സ്വന്തം അച്ഛനോട്ടുപോലും സംസാരിയ്ക്കാൻ തോന്നുന്നില്ല. രാത്രിയിൽ ഉറക്കമില്ല. ഞാനെന്താണു് ചെയ്യേണ്ടതു്?

**രാമനാഥൻ, ആലുവാ**

എനിയ്ക്കു് 17 വയസ്സു കഴിഞ്ഞു. പ്രീഡിഗ്രിയ്ക്കു പഠിയ്ക്കുന്നു. ശരീരം വളരെ മെലിഞ്ഞാണു്. വല്ലാത്ത ക്ഷീണവുമുണ്ടു്. ആഹാരം വേണ്ടുവോളം കഴിയ്ക്കുന്നുണ്ടു്. എന്നാൽ ശരീരത്തിൽ യാതൊന്നും കാണുന്നില്ല. കഴിഞ്ഞകൊല്ലം ഒരപകടത്തിൽ പെട്ടു് ശരീരത്തിനു് ക്ഷതം പററിയിട്ടുണ്ടു്. അനവധി ഡോക്ടർമാരെ കണ്ടു. അവർ ശരീരത്തിനു യാതൊരു കുഴപ്പവുമില്ല എന്നാണു് പറയുന്നതു്. ദയവു ചെയ്തു് ശരീരത്തിനു നല്ല ബലവും തടിയും വെയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശം തരിക.

**ടി. സി. രാധാകൃഷ്ണൻ കല്ലേററുംകര**

ഞാൻ 12 വയസ്സുള്ള ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയാണു്. എനിയ്ക്കു തീരെ ആരോഗ്യമില്ല. ശരീരം തീരെ ശോഷിച്ചിരിയ്ക്കുന്നു. ഇതിനു എന്തെങ്കിലും പ്രതിവിധി പറഞ്ഞുതരിക.

**കെ. വി. രാമകൃഷ്ണൻ, വരടിയം**

എനിയ്ക്കു് 15 വയസ്സുണ്ടു്. 8-ാം സ്റ്റാൻേറർഡിലാണു് പഠിയ്ക്കുന്നതു്. എൻെറ ശരീരം വല്ലാതെ ശോഷിയ്ക്കുന്നു. എൻെറ അനിയനു് എന്നേക്കാളും തടിയുണ്ടു്. തടിയുണ്ടാവാൻ ഞാൻ എന്തു ചെയ്യണം?

ജി. ശോഭനകുമാർ, ഇരവിപുരം

എനിയ്ക്കു് കൂടെക്കൂടെ തലകറക്കം വരുന്നു. ആഹാരത്തിൻെറ കുറവുകൊണ്ടൊന്നുമല്ല. ഇതിനു് വൈദ്യസഹായം പലപ്പോഴും തേടിയിട്ടുണ്ടു്. രാവിലെ തുടങ്ങി വൈകുന്നേരം വരെ കാണും. ഈ സുഖക്കേടു് എൻെറ സഹോദരനുമുണ്ടു്. ഇതു് മാറാൻ എന്തു ചെയ്യണം?

എ. യം. അബൂബക്കർ, വടക്കാഞ്ചേരി

ഞാനൊരു 9-ാം സ്റ്റാൻേറർഡ് വിദ്യാർത്ഥിയാണു്. എനിയ്ക്കു് യാതൊരു മനഃസ്സമാധാനവുമില്ല. ഒന്നിലും എനിയ്ക്കു് താല്പര്യവുമില്ല. ശരീരം തീരെ ശോഷിയ്ക്കുന്നു. ഉറക്കം കുറവാണു്. ഞാൻ എന്തു ചെയ്യണം

എ. പി. നടരാജൻ, കുക്കഞ്ചേരി

ഞാൻ നടന്നു പോവുമ്പോൾ പെട്ടെന്നു് ആരോ എന്നെ അടിയ്ക്കാൻ വരുന്നതായി തോന്നുന്നു. ഒററക്കിരിയ്ക്കുമ്പോൾ ഉറക്കെ ശബ്ദമുണ്ടാക്കാൻ തോന്നുന്നു. ഉയരത്തു നില്ക്കുമ്പോൾ താഴേയ്ക്കു ചാടാൻ തോന്നുന്നു. ഉറങ്ങിയെണീയ്ക്കുമ്പോൾ വല്ലാത്ത ക്ഷീണം തോന്നുന്നു. ഞാൻ എന്തു ചെയ്യണം?

കെ. എസ്. ചാത്തുണ്ണി, നടവരമ്പ്; എ. സി. ജോസഫ്, ഭരണങ്ങാനം; കുഞ്ഞുസീതികോയ, കുട്ടിലങ്ങാടി—എന്നിങ്ങനെ ഒട്ടേറെ സുഹൃത്തുക്കൾ ഏതാണ്ടീ മട്ടുള്ള കത്തുകൾ എഴുതിയിറിക്കുന്നു. മാനസികമായി എന്തോ ഈ കുട്ടികൾക്കു് തകരാറുണ്ടു്. ഈ കുട്ടികൾ മിക്കവരും 13മുതൽ 17 വയസ്സുവരെ പ്രായമുള്ളവരാണെന്നു കാണുന്നു. കൌമാരത്തിൻെറ സ്ഥായിയായ ചാപല്യങ്ങൾ ഇവരിൽ ചിലരിലെങ്കിലുമുണ്ടു്. ഇവരെ ഞാൻ കൂട്ടത്തോടെ ഏതെങ്കിലും മാനസീക ചികിത്സകനു് ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു.

---

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ ഒരു വൈദ്യശാസ്ത്രലേഖനം

# പോളിയോ

എഴുതുന്നതു്: **ഡോക്ടർ സി. കെ. രാമചന്ദ്രൻ**

---

541_ൽ നിന്നു തുടരുന്നു

വും വ്യക്തമല്ലായിരുന്നു. രോഗാണുക്കൾക്കു് രക്തത്തിലല്ലാതെ ശരീരാന്തർഭാഗങ്ങളിൽ എവിടെയോ ഒളിച്ചിരിക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ടെന്നു് ഇതിൽനിന്നൊക്കെ ഊഹിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ ഈ സങ്കേതം ഏതു് ആന്തരാവയവമാണെന്നു് വളരെ കാലത്തേക്കു് ഒരു രൂപവുമില്ലായിരുന്നു. 1948-ൽ എച്ചു്. ഈ. ഷാർട്ടു് (H. E. Short) എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനാണു് ഇതു് കണ്ടുപിടിച്ചതു്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചിരകാലഗവേഷണ ഫലമായി മലമ്പനിരോഗാണുക്കൾക്കു് കരളിലുള്ള കോശങ്ങളിൽ തങ്ങാനും ഒളിച്ചു വളരാനും കഴിയുമെന്നും, അവ മനുഷ്യശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ ആദ്യം കരളിലാണു് വളർന്നു് പെരുകുന്നതെന്നും അദ്ദേഹം ശാസ്ത്രലോകത്തെ ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തി. ഈ കണ്ടുപിടിത്തം കൊണ്ടാണു് ആവർത്തിച്ചുണ്ടാകുന്ന മലമ്പനി (Relapse) യെ നിശ്ശേഷം ഭേദമാക്കുവാൻ കഴിവുള്ളമരുന്നുകൾ അടുത്ത കാലത്തു് കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളതു്. ഈ മാതിരി മരുന്നുകൾ ആഗോളവ്യാപകമായ മലമ്പനി നിർമ്മാർജ്ജന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിജയത്തിൽ കാര്യമായ പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ടു്. അടസ്ഥാനപരമായ ചികിത്സാസമ്പ്രദായം (Radical treatment) മൂലം മലമ്പനിനിർമ്മാർജ്ജനം സാദ്ധ്യമായതുതന്നെ ഈ കണ്ടുപിടിത്തത്തിന്റെവെളിച്ചത്തിലാണു്.

രോഗലക്ഷണങ്ങൾ:— മലമ്പനി പിടിപെട്ടാൽ കൂടക്കൂടെ പനി ഉണ്ടാകും. പകച്ചയുടെ രീതിയും ശക്തിയും അനുസരിച്ചു് ദിവസംതോറുമോ, ഒരു ദിവസം ഇടവിട്ടോ, മൂന്നുദിവസത്തിലൊരിക്കലോ, കണിശമായും ക്രമമായും പനി, കുളിർ, ശരീരവേദന മുതലായ ലക്ഷണങ്ങൾ ആവർത്തിക്കും.

ആദ്യമായി വിറയലും കുളിരും അനുഭവപ്പെടും. പനിയും ഛർദ്ദിയും ഉണ്ടാകാം. ശരീരം മഞ്ഞുകട്ടപോലെ തണുക്കും. കൂടാതെ 104° വരെയൊ അതിൽ കൂടുതലോ പനിയുണ്ടാകാം. കുളിരുവന്നതിനുശേഷം ബോധം നഷ്ടപ്പെടത്തവണ്ണം ചൂടു് അനുഭവപ്പെട്ടുവെന്നുവരാം. തലയ്ക്കു് അതിയായ ഭാരം തോന്നും. കൂടാതെ ദേഹത്തു് നുള്ളുന്നരീതിയിലുള്ള ചൂടും കാണും. പിന്നീടു് ദേഹംവിയർത്തു് വേടു് കുറയുകയും, നല്ല ഉറക്കത്തിനുള്ള ഒരു തോന്നൽ അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യും. അടുത്ത രോഗാക്രമണം ഉണ്ടാകുന്നതുവരെ ഒരു താല്ക്കാലിക സുഖംതോന്നും. പക്ഷെ തുടച്ചയായുള്ള ഇമ്മാതിരി പനിമൂലം രോഗി ശക്തിക്ഷയിച്ചു് വിളറി ക്ഷീണിതനാകുന്നു. കൂടാതെ പ്ലീഹയ്ക്കു് വീക്കം ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യും.

മലമ്പനി രോഗാണുക്കൾ സമ്പൂർണ്ണമായ പരോപജീവികളാണു്. അവയെ മനുഷ്യശരീരത്തിലൊ, കൊതുകിലൊ മാത്രമേ കാണുകയുള്ളു. ഈ രണ്ടു് ആതിഥേയരുടെ ശരീരങ്ങളിലാണു് മലമ്പനി അണുക്കളുടെ ജീവിതചക്രം പൂർത്തിയാകുന്നതു്❖

# ചോദിയ്ക്കൂ, ഉത്തരം പറയാം

ശാസ്ത്രവിദ്യാർത്ഥികളിൽനിന്നുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 'യുറീക്ക' ഉത്തരം പറയുമെന്ന് ഞങ്ങൾ വാക്കുതന്നിരുന്നുവല്ലൊ. ഈ ലക്കത്തിൽ ആ പംക്തി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യുകയാണ്. മുമ്പേ പ്രഖ്യാപിച്ചതിൽനിന്ന് തെല്ല് വ്യത്യസ്ഥമായാണ് ഞങ്ങളിതു് പ്രവർത്തനത്തിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതു്. നിങ്ങളുടെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 'യുറീക്ക' നിയമിയ്ക്കുന്ന ഒരു പാനൽ ഉത്തരം പറയുക എന്നതിൽനിന്ന വ്യത്യസ്ഥമായി, നിങ്ങളുടെ സംശയങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളിൽനിന്നുതന്നെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താനാണ് ഞങ്ങൾ പരിപാടിയിടുന്നതു്. ഓരോ ലക്കത്തിലും കുറച്ചു ചോദ്യങ്ങൾ ഞങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിയ്ക്കും. ആ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് നിങ്ങൾ മറുപടി കണ്ടെത്തി പത്രാധിപരെ അറിയിക്കുക. നിങ്ങളുടെ പേരിൽ ആ മറുപടി ഞങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിയ്ക്കും. ഈയൊരുപരീക്ഷണത്തിൽ നിങ്ങളുടെ സഹകരണം പ്രതീക്ഷിയ്ക്കുന്നു.

### എസ്. കെ. സുരേഷ്കുമാർ, വെൺപകൽ

ചോദ്യം: 1. നനഞ്ഞ വസ്ത്രങ്ങൾ പച്ചപ്പുല്ലിൻെറ പുറത്തു് വിരിച്ചുണക്കിയാൽ കൂടുതൽ വെണ്മ ലഭിക്കുന്നു. എന്തുകൊണ്ടാണതു്?

ചോദ്യം: 2. നിറമുള്ള വസ്തുക്കൾ വെയിലത്തിട്ടാൽ ഒന്നുരണ്ടു ദിവസങ്ങൾകൊണ്ടു് അവയുടെ നിറം മങ്ങുന്നു. എന്താണ് കാരണം?

### കെ. വി. രാധ, തിരുവനന്തപുരം

ചോദ്യം: എരുമപ്പാലിന് പശുവിൻപാലിനേക്കാൾ വെളുപ്പുണ്ടു്. എന്താണ് കാരണം?

### ജെ. മാനസൻ, കുക്കഞ്ചേരി

ചോദ്യം: 1. ചില ജന്തുക്കൾക്ക് ഇരുട്ടിലും കാഴ്ചയുണ്ടല്ലോ. അവയുടെ കണ്ണിന് വല്ല പ്രത്യേകതകളുമുണ്ടോ?

ചോദ്യം: 2. കറുത്ത കോഴി വെളുത്ത മുട്ടയിടുന്നതിന് ന്യായീകരണങ്ങളുണ്ടു്. ചുവന്ന മുട്ടയിടുന്നതിനോ?

ചോദ്യം: 3. സ്ത്രീകൾക്കെന്താണ് കഷണ്ടിയുണ്ടാവാത്തതു്?

നിങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ മേയ്മാസം 30നു മുമ്പ്— പത്രാധിപർ, യുറീക്ക, മണ്ണുത്തി–തൃശ്ശൂർ എന്ന മേൽവിലാസത്തിലയയ്ക്കുക.

വൃത്തത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ചാന്ദ്രദൃശ്യത്തിന്റെ ഒരു ടെലിവിഷൻചിത്രം നോക്കിക്കൊണ്ടു, നമുക്കു് ഗതി നിയന്ത്രിക്കാനും ലൂനോഖോദിലേക്കു് കല്പനകൾ പ്രേഷണം ചെയ്യാനും കഴിയും. എന്നാൽ കുജനിലെ വണ്ടിയെ സംബന്ധിച്ചാണെങ്കിൽ, ഗതി സ്വയം നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനു സഹായകമായ കംപ്യൂട്ടറുകളും ഇതര യന്ത്രോപായങ്ങളും അതു് വഹിച്ചുകൊണ്ടുപോകേണ്ടിവരും. അടിയന്തരഘട്ടങ്ങളിൽ മാത്രമെ, കുജനിലെ വണ്ടിയിൽനിന്നുള്ള അഭ്യർത്ഥനകൾപ്രകാരം, ഓപ്പറേറ്റരന്മാർ കടന്നുചെല്ലൂ. കുജവണ്ടിയിൽ, ''ചിന്തിക്കു''ന്നതിനും സ്വയം തീരുമാനങ്ങൾ കൈക്കൊള്ളുന്നതിനും വാഹനത്തെ സഹായിക്കുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. കുജനിൽനിന്നും അയക്കുന്ന അടയാളം ഭൂമിയിലെത്തുന്നതിനു 14 മിനിട്ടുവേണ്ടിവരുന്നു. ചന്ദ്രനിൽനിന്നുള്ള അടയാളത്തിനു 1.3 സെക്കണ്ടു് മാത്രം മതി. അതുകൊണ്ടു് കുജവണ്ടിയുടെ കാര്യത്തിൽ കൺട്രോൾ സമ്പ്രദായം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

കുജനു അന്തരീക്ഷമുള്ളതുകാരണം അതിന്റെ വലുപ്പം കൂടിയ പിണ്ഡങ്ങൾക്കു് സ്ഥാനചലനം സംഭവിക്കുക സ്വാഭാവികമാണു്. അതുകൊണ്ടു് ഗർത്തങ്ങൾ കൂടുതൽ ആഴം കുറഞ്ഞതായിരിക്കുമെന്നു ശാസ്ത്രകാരന്മാർ വിചാരിക്കുന്നു. ഇതു ഒരു നിലയിൽ നല്ലതാണു്. എന്നാൽ മറെറാരു നിലയിൽ, ധൂളിക്കാററിന്റെ സാദ്ധ്യത അങ്ങേയററം അസുഖകരമായ ഒരു ഘടകവുമാണു്.

ചാന്ദ്രവണ്ടിക്കെന്നെപോലെ, കുജനിലെ വണ്ടിക്കു് ചക്രങ്ങളുണ്ടായിരിക്കുമൊ എന്നു് പറയാൻ പ്രയാസമുണ്ടു്. എന്നാൽ തത്വത്തിൽ, ചന്ദ്രനിൽ പരീക്ഷിക്കപ്പെട്ട ചലനസമ്പ്രദായം ഇതരഗോളവണ്ടികളും പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്തിയേക്കാവുന്നതാണു് ❖

(''സോവിയററു് വിശേഷങ്ങൾ'')

---

# “വിദ്യാർത്ഥികളും ഗവേഷണവും”

കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്തു് കോട്ടയം ജില്ലാകമ്മററി വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുവേണ്ടി മലയാളത്തിൽ ഒരു ശാസ്ത്രലേഖനമത്സരം നടത്തുന്നു. വിഷയം: ''വിദ്യാർത്ഥികളും ഗവേഷണവും''. മിഡിൽസ്കൂൾ, ഹൈസ്കൂൾ, കോളേജു് വിഭാഗങ്ങൾക്കു് പ്രത്യേക സമ്മാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ലേഖനത്തിന്റെ ഏററവും കൂടിയ ദൈർഘ്യം: സ്കൂൾവിഭാഗം 1500 വാക്കുകൾ, കോളേജു് വിഭാഗം 3000 വാക്കുകൾ. 1971 മാർച്ചിൽ ലേഖകൻ ഏതു് ക്ലാസിൽ, സ്കൂൾ/കോളേജു് വിദ്യാർത്ഥിയായിരുന്നു എന്നതിനുള്ള സർട്ടിഫിക്കററുസഹിതം 30–6–1971 നു് മുൻപു് കിട്ടത്തക്കവിധം എസ്. ശിവദാസ്, സി. എം. എസ്. കോളേജ്, കോട്ടയം എന്ന വിലാസത്തിൽ ലേഖനം അയച്ചിരിക്കണം.

516–ൽ നിന്നു തുടരുന്നു

അറിയുന്നില്ല. വീണ്ടും വേറെ ഒരാളെ കടിക്കുമ്പോൾ ഇത്തരം രോഗാണുക്കൾ രക്ഷപ്പെട്ടു രക്തത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു. അങ്ങിനെയാണു് രോഗം പരക്കുന്നതു്. ഇതുപോലെ മന്തുരോഗവും പകരുന്നു. അതു മുഖ്യമായിട്ടു പരത്തുന്നതു് ക്യൂലക്സ്കാരാണു്. ഞങ്ങളിൽ ചിലക്കും ഇതിൽ പങ്കുണ്ടു്. മന്തുരോഗത്തിനു ഒരു പ്രത്യേകതയുണ്ടു്. രാത്രിയിൽ മാത്രമേ രോഗാണുക്കൾ രക്തത്തിൽ കാണുകയുള്ളുവത്രേ. മററു പല രോഗങ്ങൾ പരത്തുന്നവരായി ഞങ്ങളെ പഴി ചാരാറുണ്ടു്. അതിൽ വാസ്തവമില്ലായ്കയില്ല.

എത്രയോ ശത്രുക്കളാണെന്നോ ഞങ്ങളെ നശിപ്പിക്കാൻ! വെള്ളത്തിലെ ചെറുപ്രാണികൾ, മത്സ്യങ്ങൾ എന്നിവക്കു കൂത്താടികളെ നിഷ്ക്കരുണം തിന്നുതീക്കുന്നതിനു ഒട്ടുംതന്നെ മടിയില്ല. കടന്നൽ എട്ടുകാലി, ചിലതരം ഈച്ചകൾ, ചിലപ്പോൾ പക്ഷികൾ എന്നിവ ഞങ്ങളെ കിട്ടിയാൽ വിടാറില്ല. ഇതിനും പുറമെയാണു് മനുഷ്യൻെറ പകപോക്കലും. മണ്ണെണ്ണ, ക്രൂഡോയിൽ തുടങ്ങിയവ വെള്ളത്തിൽ തളിച്ചു ഞങ്ങളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ശ്വാസം മുട്ടിച്ചു കൊല്ലുന്നതിനു പുറമെ ഡി. ഡി. ററി, പൈറെത്രം, ബി. എച്ച്. സി. തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ചു് ഞങ്ങളേയും നശിപ്പിക്കാറുണ്ടു്. ഞങ്ങളെ അകററി നിത്താൻ ഈയ്യിടെയായി ചില മരുന്നുകൾ ദേഹത്തു പുരട്ടി മനുഷ്യർ കിടക്കാറുണ്ടത്രേ! ഒഡൊമോസ്, റിപ്പെക്സ് തുടങ്ങിയവയാണത്രേ ഇതിന്നു ഉപയോഗിക്കുന്നതു്. മനുഷ്യൻെറ കഥയൊന്നും തന്നെ പറയണ്ടാ. ദാ– ഞങ്ങളെ ഉന്മൂലനം ചെയ്യാൻ പുതിയൊരു വിദ്യ കണ്ടുപിടിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്നു പറയുന്നതു കേട്ടു. എക്സ്റേ ഉപയോഗിച്ചു ഞങ്ങളുടെ ആണുങ്ങളുടെ ഉല്പാദനശക്തി നശിപ്പിക്കാനാണത്രേ പരിപാടി.

ഹൗ എന്തൊരു ഗതികേടപ്പാ ഒന്നു ജീവിക്കാൻ–.

ഞാ ദാ..ആ ദ്രോഹി പോയിട്ടില്ലല്ലോ ഇതുവരെ.

ഒന്നു കൊട്ടക്കട്ടെ മൂക്കിന്നു തന്നെ. അങ്ങിനെയെങ്കിലും ഒന്നു പകപോക്കട്ടെ–വലിയ ശബ്ദം ഉണ്ടാക്കാതെ വേണം കാര്യം.

ഠേ...

അയ്യോ......

---

കെ. സി. പണിക്കർ-മറെറാരു കഥ പറയുന്നു

# എൻെറ കഥ (ഈച്ച)

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ

---

# സാങ്കേതിക പദപ്രശ്നം, മലയാളത്തിൽ

3. മലയാളത്തിലേയ്ക്കലിഴകിച്ചേർന്ന ബൽബ്ബ്, സ്വിച്ച്, മോട്ടോർ, ജനറേററർ തുടങ്ങിയ ശബ്ദങ്ങളെ പരിഭാഷപ്പെടുത്തിക്കൂടാ.

4. സസ്യശാസ്ത്രം, ജന്തുശാസ്ത്രം, ശരീരശാസ്ത്രം മുതലായ വിഭാഗങ്ങളിൽ സാങ്കേതികമായ വർഗ്ഗനാമധേയങ്ങളെല്ലാം ലാററിൻ-ഗ്രീക്ക് ഭാഷകളിലാണ്. ഇവയെ നാമും അതേപടി അംഗീകരിക്കേണ്ടതാണ്. അതോടൊപ്പം തന്നെ മലയാളത്തിൽ സാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന തുല്യപദങ്ങളും അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

5. മനുഷ്യശരീര ശാസ്ത്രത്തിൽ, ആയുർവ്വേദത്തിലുപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള സാങ്കേതികപദങ്ങളും പരീക്ഷണാർത്ഥം ഉപയോഗിച്ചു നോക്കേണ്ടതാണ്.

6. എന്തെങ്കിലും ആശയത്തെയോ പ്രവൃത്തിയെയോ കുറിക്കുന്ന മററു പദങ്ങൾക്ക്—Temperature, Pressure, Integrate, Dissolve മുതലായവയ്ക്ക്—പററിയ പരിഭാഷകൾ ഉണ്ടാക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

7. ഇപ്രകാരമുള്ള പദങ്ങൾ കഴിവതും ഭാരതത്തിലെ മററു ഭാഷകൾക്കും സ്വീകാര്യങ്ങളാക്കുവാൻ ശ്രമിക്കണം-അതായത് സാങ്കേതിക ശബ്ദാവലി കഴിയുന്നതും പൊതുവാക്കുവാൻ.

8. സംസ്കൃതഭാഷയിൽ നിന്നുള്ള പദങ്ങളെടുത്താലേ ഇതു സാദ്ധ്യമാകൂ. പക്ഷേ അങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ സുപരിചിതങ്ങളായ മലയാള വാക്കുകൾക്കു പകരം അപരിചിതങ്ങളായ സംസ്കൃത വാക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വരികയാണെങ്കിൽ അതു സ്വീകാര്യമല്ല.

9 പദങ്ങൾ തർജ്ജമ ചെയ്യുമ്പോൾ മൂലധനാർത്ഥത്തേക്കാളേറെ ഇന്ന് അവയ്ക്കുള്ള സാങ്കേതികാർത്ഥത്തിന്നാണ് പ്രാധാന്യം കൊടുക്കേണ്ടതു്.

10. തർജ്ജമകൾ ഹ്രസ്വങ്ങളായിരിക്കണം. നീണ്ടുപോകുന്ന നിർവ്വചനങ്ങളോ വിവരണങ്ങളോ ആയിരിക്കരുതു്.

11. ഒരു പദത്തിൻെറ സാങ്കേതികാർത്ഥം മുഴുവൻ ഹ്രസ്വമായി തർജ്ജമ ചെയ്യുവാൻ സാദ്ധ്യമല്ലാത്തിടങ്ങളിൽ മൂലത്തിൻെറ ധാത്വർത്ഥം തർജ്ജമ ചെയ്യുകയായിരിക്കും ഭേദം.

മേൽ കൊടുത്ത നിർദ്ദേശങ്ങളനുസരിച്ച് സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചാൽ ഇംഗ്ലീഷ് വാദികളുടെയും ഇംഗ്ലീഷ് വിരോധികളുടെയും അനാശാസ്യ പ്രയോഗങ്ങൾ നീങ്ങിക്കിട്ടുന്നതാണ്.

തർജ്ജമ ചെയ്തോ തത്സമമായി സ്വീകരിച്ചോ കുറെ സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചതുകൊണ്ടു മാത്രം പ്രശ്നം മുഴുവൻ പരിഹരിക്കപ്പെടുന്നതല്ല. ഉദാഹരണമായി oxygen എന്ന പദം നാം അതേപടി സ്വീകരിക്കുന്നുണ്ട്. അപ്പോൾ അതിൽനിന്നു ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന oxine, oxygenate, oxygenation, oxidize, oxidation, oxidizing, oxidized മുതലായ നാനാരൂപങ്ങൾക്ക് നാമെന്തുചെയ്യണം? ഈ രൂപങ്ങളെയെല്ലാം അതേപടി പകർത്തുകയാണെങ്കിൽ അതു ഭാഷയുടെ മേൽ ചെയ്യുന്ന കടുത്ത കയ്യേററമായിരിക്കും. oxygenate ചെയ്യുക oxidize ചെയ്യുക മുതലായ രൂപങ്ങൾ ഭാഷയുടെ വളർച്ചയെ ശ്വാസം മുട്ടിക്കുകയേ ഉള്ളൂ. നാം പലതിന്നും മാതൃകയാക്കുന്ന പാശ്ചാത്യഭാഷകളിലൊന്നുമില്ലാത്ത സമ്പ്രദായമാണിതു്. അവയിലെല്ലാം ഈ വക ശബ്ദങ്ങൾക്ക് സ്വകീയ രൂപങ്ങൾ നൽകിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നതു്. ഇവയ്ക്കു നമ്മുടെ ഭാഷയുടേതായ രൂപങ്ങൾ നൽകാൻ വേണ്ടത്ര രൂപസമ്പത്തു് നമ്മുടെ ഭാഷയ്ക്കില്ല. അതുണ്ടാകുവാൻ വേണ്ട നിയമാവലി ആദ്യമായി സൃഷ്ടിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതിലേക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ മാത്രമാണ് താഴെ കൊടുക്കുന്നതു്.

1. സംസ്കൃതത്തിൽ നിന്നും മററു ഭാഷകളിൽനിന്നും നാം സ്വീകരിക്കുന്ന ഉപസർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് അനിയന്ത്രിതമായ പ്രചലതനം അനുവദിക്കണം. ഉദാ:-Congress-nonCongress കോൺഗ്രസ്സ്-അകോൺഗ്രസ്സ്.

2. ശാസ്ത്രസാഹിത്യത്തിലും തനി മലയാളസമസ്തപദങ്ങളെ വർജ്ജിക്കേണ്ടതില്ല. ഉദാ:

വൃക്ഷശാഖാഗ്രഫലം—മരക്കൊമ്പററക്കനി

ഘനീഭവനരോധിമിശ്രണം—ഉറയൽതടയും കൂട്ട്

പ്രതിചക്രവാതത—എതിർചുഴററ്

4. മററു ഭാഷകളിൽ നിന്നു് തത്സമമായി സ്വീകരിച്ച പദങ്ങളുടെ അന്ത്യങ്ങൾ ഭാഷയുടെ ജനുസ്സിന്നനുരൂപമായ വിധത്തിൽ മാറേറണ്ടതാണ്. ഉദാ: ക്ലോറെയ്ററു്—ക്ലോറേതം; ക്ലോറൈഡ്—ക്ലോറിയം.

4. ഇംഗ്ലീഷിൽ നിന്നു മലയാളത്തിലേയ്ക്കു് തത്സമമായി സ്വീകരിക്കപ്പെടുന്ന ക്രിയാപദങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലാണ് ഇതിലുമധികം വിഷമങ്ങളുള്ളതു്. ഇപ്പോൾ നിലവിലിരിക്കുന്ന സമ്പ്രദായം (ഉദാ-ഫിററുചെയ്യുക, ഡെവലപ്പു ചെയ്യുക, വൈൻഡ്ചെയ്യുക കംപ്രസ്സു ചെയ്യുക മുതലായവ) മറെറാരു ഭാഷയ്ക്കും ഇല്ലാത്തതും അശാസ്ത്രീയവുമാണ്. മലയാളത്തിൽതന്നെ മററു ഭാഷകളിൽനിന്നു് സ്വീകരിക്കപ്പെട്ട ക്രിയാപദങ്ങളും സ്വകീയ പ്രത്യയങ്ങളുടെ സഹായത്തോടുകൂടിയാണ് വർത്തിക്കുന്നതു്. "ഗച്ഛതിചെയ്യുക", "ആന

(551-ൽ തുടരുന്നു)

# ബോധനഭാഷ മലയാളമാക്കിയാൽ..........

സർവ്വകലാശാലാതലത്തിൽ ശാസ്ത്രപഠനത്തിൻെറ മാദ്ധ്യമം മലയാളമാക്കിയാൽ അതുകൊണ്ടെന്തെങ്കിലും കുറവുണ്ടാവുമെന്ന ധാരണ എനിയ്ക്കില്ല. വിദ്യാർത്ഥികൾ വിദേശത്തു് പോകുന്നതിനൊന്നും ഇതു് പ്രതിബന്ധമാവില്ല. മാത്രവുമല്ല, വിഷയങ്ങൾ ശരിയായി പഠിയ്ക്കുന്നതിനു് ബോധനഭാഷ മലയാളമാക്കേണ്ടതു് ആവശ്യമാണു്. വിദ്യാർത്ഥികൾ ബോധനഭാഷാമാററത്തിന്നനുകൂലമായ ഒരു നിലപാടു് സ്വീകരിക്കണമെന്നു് എനിയ്ക്കൊരഭ്യർത്ഥനയുണ്ടു്.

— സി. അച്യുതമേനോൻ

## ഇംഗ്ലീഷ് തുടരണമെന്ന നിർബന്ധത്തിനുകാരണം മാനസികമായ അടിമത്തമാണ്

ഇംഗ്ലീഷ്ഭാഷ തുടരണമെന്നു് നിർബ്ബന്ധപൂർവ്വം വാദിക്കുന്ന നിക്ഷിപ്ത താല്പര്യക്കാർ ഭരണരംഗത്തും ബോധനരംഗത്തും പൊതുജനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി വാദിയ്ക്കുന്നവരുടെയിടയിലും ഇപ്പോഴമുണ്ടു്; മാനസികമായ അടിമത്വമാണ് ഇതിനു കാരണം. ഈയവസ്ഥയ്ക്കുമാററം വന്നേമതിയാവൂ.

കുറഞ്ഞ വാക്കുകളിലൂടെ ആശയം പ്രകടിപ്പിയ്ക്കാൻ ശ്രദ്ധിയ്ക്കണം. 'പ്രത്യുല്പാദനപരം' എന്നതിനുപകരം 'ഉല്പാദനപരം' എന്നുപോരെ? 'വ്യവസ്ഥിതി'യേക്കാൾ, വ്യവസ്ഥ'യല്ലേ നല്ലതു്? 'ഭരണകൂടം' എന്നതിനുപകരം 'ഭരണം' എന്നു പറഞ്ഞാൽ മതിയാവില്ലേ? 'ആകാശവാണി'യുടെ ചില പ്രയോഗങ്ങൾ ദുസ്സഹം തന്നെയാണ്. 'ബോർഡർസെക്യൂരിററിഫോഴ്സി'നു് 'അതിർത്തി സുരക്ഷിതത്വസൈന്യ'മെന്നവർ വലിച്ചുനീട്ടും. 'കാവൽപട' എന്നുപോരെ? 'ഇന്ത്യ' എന്നൊരുപദം അവരുടെ നിഘണ്ടുവിലില്ല. പകരം 'ഭാരത'മാണ്. ഈ പ്രവണതയ്ക്കു് ഒരു വിരാമമിടണം.

— ഇ. എം. എസ്. നമ്പൂതിരിപ്പാടു്

(549–ൽ നിന്നു തുടരുന്നു)

ന്ദയതിചെയ്യുക'' എന്നൊന്നും നാമാരും പറയാറില്ലല്ലോ. ഗമിക്കുന്നു, ആനന്ദിപ്പിക്കുന്നു, എന്നൊക്കെയല്ലേ രൂപം? കൺഡൻസ്–ഘനീഭവിപ്പിക്ക–എന്ന ഇംഗ്ലീഷ്‌വാക്കിനു് ജർമ്മനിൽ 'കൺഡൻസീറൻ' എന്നും റഷ്യനിൽ 'കൺഡൻസീറവതു്'' എന്നും പറയുന്നു. ഇളക്കിമറിക്കുക എന്നർത്ഥമുള്ള ''അജിറേററ്'' എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കിനു് ജർമ്മനിൽ 'അഗിററീറൻ' എന്നും റഷ്യനിൽ 'അഗിററീറവതു്', എന്നുമാണു് യഥാക്രമം രൂപങ്ങൾ. ലിംഗനാമവചനകാലങ്ങളനുസരിച്ചുള്ള മാററങ്ങളും അതതുഭാഷയുടെ വ്യാകരണനിയമങ്ങൾ അനുസരിച്ചാണ്. അവരാരും കൺഡൻസ്‌ചെയ്യലും അജിറേററ്‌ചെയ്യലും മററും ഉപയോഗിക്കാറില്ല. എന്താണ് മലയാളത്തിൽ ഇങ്ങനെ വന്നാചേരുവാൻ കാരണം?

ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഗ്രീക്ക്, അറബി, പേർസ്യൻ, സുറിയാനി മുതലായ ഭാഷകളിൽ നിന്നും അവയെല്ലാമുപരിയായി സംസ്കൃതത്തിൽനിന്നും ഒട്ടുവളരെ വാക്കുകൾ നമുക്കു് ലഭിച്ചു. പക്ഷേ ഇവ ഭാഷയിലേയ്ക്കു് പ്രവേശിച്ച സമ്പ്രദായവും പിൽക്കാലത്തു് ഇംഗ്ലീഷ് പ്രവേശിച്ച സമ്പ്രദായവും തമ്മിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടു്. മുമ്പെ പ്രവേശിച്ച പദങ്ങൾ ഭാഷയുമായി ഒത്തിണങ്ങി വേർതിരിച്ചറിയാത്ത വിധത്തിൽ ലയിച്ചുചേന്നു. അവയെല്ലാം പ്രായേണ സാവധാനത്തിലാണ് ഭാഷയിൽ കടന്നുകൂടിയതു്. അതിനാൽ ഭാഷയ്ക്കു് അവ ദഹിപ്പിക്കുവാൻ വേണ്ടത്ര സൗകര്യം കിട്ടി. മാത്രമല്ല, ഭാഷയുടെ ദഹനശക്തി അക്കാലത്തു് ഇന്നത്തെക്കാളേറെയുണ്ടായിരുന്നുതാനും. ഇംഗ്ലീഷിൻെറ പ്രവേശനമാകട്ടെ ഭാഷയ്ക്കു ദഹിയ്ക്കുവാൻ അവസരം കൊടുക്കാത്തത്രവേഗത്തിലായിരുന്നു. ''സർക്കിളിന്നകത്തു് ഇൻസ്‌ക്രൈബ് ചെയ്ത പോളിഗണുകളും'' കംപ്രസ്സു് ചെയ്യലും മററും ഈ അജീർണ്ണത്തിൻെറ ലക്ഷണങ്ങളാണ്. പരകീയക്രിയാപദങ്ങളെ എങ്ങിനെ മലയാളീകരിക്കാമെന്നതിനു് ഒന്നരണ്ടുദാഹരണങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു:

to pumb – പമ്പുക    to develop – ഡെവലപ്പുക
to tag – ടാഗുക    to anneal – അനീലുക

സാധാരണക്കാർക്കുമാത്രമല്ല ശാസ്ത്രകാരന്മാർക്കുകൂടി പ്രഥമവേളയിൽ വളരെയധികം പ്രതിഷേധമുളവാക്കുന്ന ഒരു നിർദ്ദേശമാണിതു്.

---

## ''ഫിററ് ചെയ്യേണ്ട''

'ഫിററ് ചെയ്യേണ്ട, ഫിററിയാൽ മതി' എന്നു് ഒട്ടേറെ സുഹൃത്തുക്കൾ ഞങ്ങൾക്കെഴുതിയിരിക്കുന്നു; ശ്രീ. കെ. മോഹനൻ (മാർ ഇവാനിയസ് കോളേജ്) ഈ ശൈലിയിൽ ഏതാനും ലേഖനങ്ങൾ 'യുറീക്ക' യിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കണമെന്നു നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. ശ്രീമോഹനൻെറ നിർദ്ദേശം നടപ്പിലാക്കാൻ ഞങ്ങൾക്കു സന്തോഷമേയുള്ളു; പുതിയ സായൻസിക ശൈലി ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഒരു ലേഖനം വരുന്ന ലക്കത്തിൽ നിങ്ങൾക്കു വായിയ്ക്കാം.

## ശസ്ത്രക്രിയയുടെ ചരിത്രം

ഗ്രന്ഥകർത്താവ്: ഡോക്ടർ പി. എൻ. ഉണ്ണി
പേജ് 74– വില രൂപ 2.25
ഒരു കേരളഭാഷാഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണം

ഡോക്ടർ പി. എൻ. ഉണ്ണി തയ്യാറാക്കിയ 'ശസ്ത്രക്രിയയുടെ ചരിത്രം' ലളിതഭാഷയിൽ എഴുതപ്പെട്ട ഒരു ഗ്രന്ഥമാകുന്നു. രസകരവും വിജ്ഞാനപ്രദവുമായ ഈ പുസ്തകം വൈദ്യവിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് പ്രത്യേകിച്ചും മനുഷ്യന്റെ ആരോഗ്യ-സൌഖ്യങ്ങളുടെ പുരോഗതിയെ സഹായിച്ചിട്ടുള്ളവരുടെ ജീവിതകഥകളെക്കുറിച്ചും അറിയാൻ ആഗ്രഹമുള്ള മററു വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും പൊതുജനങ്ങൾക്ക് പൊതുവേയും ആസ്വാദ്യമായിത്തീരുമെന്ന് ഈ പുസ്തകം അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഡോ. സി. കെ. പി. മേനോൻ പറയുന്നതു് അക്ഷരംപ്രതി ശരിയാണ്❖

## സാമൂഹ്യപാഠങ്ങൾ

തർജ്ജമചെയ്തതു്: കാട്ടാക്കട ദിവാകരൻ
പേജ് 202–വില രൂപ 3. 50
ഒരു കേരളഭാഷാഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണം

ജൂനിയർ ടെക്നിക്കൽ ക്ലാസ്സുകൾക്കുവേണ്ടി സാങ്കേതിക വിദ്യാഭ്യാസ ഡയറക്ടറേററ് ഇംഗ്ലീഷിൽ തയ്യാറാക്കിയ "സാമൂഹ്യശാസ്ത്രങ്ങൾ" എന്ന കയ്യെഴുത്തു കൃതിയുടെ സ്വതന്ത്ര വിവർത്തനമാണ് ഈ പുസ്തകം. ഒന്നാംഭാഗത്തിൽ ചരിത്രവും രണ്ടാംഭാഗത്തിൽ പൌരധർമ്മവും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. സാങ്കേതിക എഡിററർ ഡോ. എം. പി. പരമേശ്വരൻ ക്ഷമാപണപൂർവ്വം, ഓർക്കുന്നതുപോലെ, ഉള്ളടക്കം ഏറെ സംക്ഷേപിച്ചിരിക്കുന്നു, പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ജൂനിയർ ടെക്നിക്കൽ സ്കൂൾകുട്ടികൾക്ക് ഒരുപക്ഷേ, ഈ പരാതി ഉണ്ടാവില്ലായിരിക്കാം❖

## ഗണിത–ഭൗതിക പട്ടികകൾ

ജനറൽ എഡിററർ: എൻ. വി. കൃഷ്ണവാരിയർ

പേജ് 100—വില രൂപ 1.75

ഒരു കേരളഭാഷാഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണം

ഇംഗ്ലീഷിലെ മാത്തമററിക്കൽ ആൻറ് ഫിസിക്കൽ ടേബ്ൾസ് ഗണിത ഭൗതിക പട്ടികകളായി മലയാളം സംസാരിക്കുന്നു. ഇംഗ്ലീഷിൽ കാണുന്ന ഇത്തരം പുസ്തകങ്ങളിൽ സാധാരണ കാണുന്ന വിവരങ്ങൾക്കുപുറമെ, അന്താരാഷ്ട്രമാത്രാപദ്ധതി, കർണ്ണാടക സംഗീതത്തിലെ സ്വരസ്ഥാനങ്ങളും മേളകർത്താരാഗങ്ങളും പ്രമാണ–ഇലക്ട്രോഡ് പൊടെൻഷ്യൽ, pK വിലകൾ, ഇന്ത്യയിലെ സർവ്വകലാശാലാ പട്ടണങ്ങളിലെ കാന്തിക-അങ്കങ്ങളും ഗുരുത്വാകർഷണവും, t വിതരണവുംകൂടി ഇതിൽ അധികമായി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

## ഉദ്യാനകൃഷി

ഗ്രന്ഥകർത്താവ്: പി. അപ്പുക്കുട്ടൻനായർ

പേജ് 136-വില രൂ. 3 25

ഒരു കേരളഭാഷാഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട് പ്രസിദ്ധീകരണം

ഫലവർഗ്ഗങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ, അലങ്കാരസസ്യങ്ങൾ എന്നിവയുടെ കൃഷിസംബന്ധിച്ച കാർഷികവിജ്ഞാനശാഖ ഉദ്യാനകൃഷി എന്നപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ഉദ്യാനകൃഷിയിൽ കലയും ശാസ്ത്രവുമുണ്ട്. ഫലത്തോട്ടവും പച്ചക്കറിത്തോട്ടവും വിജയപ്രദമായി വളർത്തിയെടുക്കുന്നതിന് ശാസ്ത്രീയജ്ഞാനം കൂടിയേ ആവൂ; അലങ്കാരത്തോട്ടം സംവിധാനം ചെയ്യുന്നതിനാകട്ടെ, തികഞ്ഞ കലാബോധവും അവശ്യമത്രേ. ഈ തുറയിൽ ആവശ്യാനുസരണം കലയുംശാസ്ത്രവും പകർന്നുകൊടുക്കാൻ പോരുന്നതാണ് ഈ പുസ്തകം.

# ഞാൻ യുറീക്ക ഇഷ്ടപ്പെടുന്നു

'ഒരച്ഛൻ മകൾക്കയച്ച കത്തുകളി'ൽ ഒരിടത്തു് യശഃശരീരനായ ജവഹർലാൻ നെഹ്റു ഇങ്ങനെ പറയുന്നുണ്ടു്. ചെറുതാവട്ടെ, വലുതാവട്ടെ-ഒരു കാര്യം നിങ്ങൾ മറെറാരാളെ പറഞ്ഞു മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു എന്നിരിക്കട്ടെ. ആദ്യമായും അവസാനമായും നിങ്ങൾ ഓർക്കേണ്ടകാര്യം, നിങ്ങൾ അയാളെ പഠിപ്പിക്കയല്ല. പ്രത്യുത, ഒരുകാര്യം പറഞ്ഞു മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണു് എന്നാണു്. പഠിപ്പിക്കാനാണു് നിങ്ങൾ നില്ക്കുന്നതെന്നു കാണുന്നനിമിഷം മനസ്സിലാക്കാനുള്ള ആഭിമുഖ്യം അയാൾക്കു കുറഞ്ഞുപോകുന്നു. ഫലം: നിങ്ങൾക്കയാളെ ഒരുചുക്കും പറഞ്ഞുമനസ്സിലാക്കാനൊക്കില്ല. "പൊള്ളയായ സ്തുതിവചനങ്ങൾ വിട്ടു് സൃഷ്ടിപരമായ വിമർശനത്തിൻെറ ഭാഷയിൽ" ഞാൻ 'യുറീക്ക' ഇഷ്ടപ്പെടുന്നതു് എന്തുകൊണ്ടു് എന്നെഴുതി അയയ്ക്കണമെന്നു് പത്രാധിപർ, യുറീക്കയിലൂടെ ആവശ്യപ്പെട്ടതു കണ്ടപ്പോഴാണു് ഞാൻ നെഹ്റുവിനെ ഓർത്തുപോയതു്. ശരിക്കു പറഞ്ഞാൽ നെഹ്റു എഴുതിവെച്ചതല്ലേ, 'യുറീക്ക' പ്രവർത്തനത്തിൽ വരുത്തുന്നതു്?

നോക്കൂ: 'യുറീക്ക' ഒന്നും പഠിപ്പിക്കുന്നില്ല. അതേസമയം നമ്മളറിയാതെ എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ നമ്മൾ ഇതിൽക്കൂടെ പഠിക്കുന്നു! പതിനാലുകൊല്ലമായി സെക്കണ്ടറിസ്കൂൾ ശാസ്ത്രം പഠിപ്പിക്കുന്ന ഒരധ്യാപകനാണു ഞാൻ. എൻെറ അദ്ധ്യാപകനാകാൻ പോലും ഒരുവയസ്സു തികയാത്ത ഈ കുട്ടി ചിലയവസരങ്ങളിൽ മുതിർന്നിരിക്കുന്നു! എൻെറ അനുഭവം ഒരൊററപ്പെട്ട സംഭവമായിരിക്കയില്ലെന്നാണു് എനിക്കു തോന്നുന്നതു്.

ഇംഗ്ലീഷിൽ ഇനീഷ്യേററീവ് എന്നൊരു വാക്കുണ്ടു്. 'യുറീക്ക' നമ്മിലുണർത്തുന്ന ഒരു വികാരം എന്നു് ഇനീഷ്യേററീവിനു് അർത്ഥം കല്പിച്ചുകൂടെ?

**—ജോർജ്ജ് മാത്യു, കോട്ടയം**

---

പരിഷ്കരിച്ച ലിപി എന്താണു്?

**ഡോ. എം. പി. പരമേശ്വരൻ**

പറഞ്ഞുതരുന്നു.

അടുത്ത ലക്കത്തിൽ വായിക്കുക

**പരിഷ്കരിച്ച ലിപി**

---

## ഞാൻ യുറീക്ക ഇഷ്ടപ്പെടുന്നു

ഞാൻ 'യുറീക്ക' ഇഷ്ടപ്പെടുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ പറയാം: ഉടനീളം ഉന്നതമായ നിലവാരം പുലർത്തുന്നു, കഴമ്പുള്ള കാര്യങ്ങൾ ലളിതമായി പ്രതിപാദിച്ചുതരുന്നു, വിലകുറഞ്ഞ വിഭവങ്ങളെ വിളിപ്പാടകലെ നിർത്തുന്നു, പ്രചാരത്തിനുവേണ്ടി മൂല്യം കുറയ്ക്കാതിരിയ്ക്കാൻ അത്യധികം ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. ഇത്രയും സാമാന്യമായി.

മാർച്ച്–ഏപ്രിൽ ലക്കങ്ങളെ മുൻനിർത്തി ഏതാനും കാര്യങ്ങൾ പ്രത്യേകം പറയാം. കേവലം തുടക്കക്കാരെവെച്ച്–കുട്ടികളെവെച്ച്–ഒരു വിശേഷാൽപ്രതിതന്നെ ഇറക്കാൻ സാമാന്യത്തിലധികം ചങ്കൂററം വേണം. എഴുതുന്നതു് കുട്ടികൾ; വിഷയമാവട്ടെ, എൻെറ പൂന്തോട്ടം മുതൽ ചന്ദ്രപ്പാറവരെ എത്തിനിൽക്കുന്നതും. ഇതൊരു നേട്ടമാണെന്നു് സാമാന്യബുദ്ധിയ്ക്കു തിരിച്ചറിയാം. ശ്രീ ഭാസ്കരപ്പണിക്കർ നിർദ്ദേശിച്ചതുപോലെ, പകതിപേജ് അവക്കു് കൊടുത്താലും വിരോധമില്ല. 'യുറീക്ക' ഓരോ ലക്കവുമങ്ങിനെ 'കുട്ടികളുടെ വിശേഷാൽപ്രതി'യാവട്ടെ. ഏപ്രിൽ ലക്കം ഒരു വിവാദവിഷയംകൂടി അവതരിപ്പിച്ചു. നന്നായി. കുമാരി മീനാക്ഷിക്കുട്ടിയുടെ ആവശ്യം ഈ കാലഘട്ടത്തിൻെറ ആവശ്യമാണെന്നു് എനിക്കു തോന്നി. ഏതു ഭാഷയിലുമതെ, സയൻസിൻെറ ഭാഷ ഒന്നു പ്രത്യേകമാണു്. സംസാരഭാഷയിൽനിന്നതിനു് വ്യക്തമായും വ്യത്യാസമുണ്ടു്. മലയാളത്തിനുമാത്രം അതു പററില്ല എന്നു ശഠിച്ചതുകൊണ്ടു കാര്യമില്ല. നമ്മളിതുവരെ പഠിച്ചുപോന്നതിൻ പ്രകാരമല്ലാത്ത ഒരു പോക്കിൽ ന്യായമായും ആശങ്ക കണ്ടേക്കാം; ഇവിടെ ശാഠ്യം ഈ ആശങ്ക മാത്രമാണു്; അല്ലെങ്കിൽ ആവണം. ആദ്യംമുതല്ക്കേ ശരിപഠിക്കുന്നവക്കു് ആശങ്കയ്ക്കിടമില്ലല്ലൊ. എൻേറയും നിങ്ങളുടേയും കുട്ടികളെ ശരിപഠിപ്പിക്കാൻ മുന്നോട്ടുവന്ന 'യുറീക്ക'യ്ക്കു് നന്മനേരുന്നു.

ഒരു കാര്യം. 'യുറീക്ക' വിലപ്പെട്ട ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണമാണ്. മൂല്യമുള്ള ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണമാണ്. വില തെല്ലു് കൂട്ടിയാലും വിരോധമില്ല: പേജ് കുറച്ചുകൂടി ആവരുതേ?

**–കുഞ്ഞനന്തൻ, മാഹി**

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

## ജീവചരിത്രക്കുറിപ്പുകൾ

മൺമറഞ്ഞുപോയ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ജീവചരിത്രക്കുറിപ്പുകൾ അയച്ചുതരിക. 150 വാക്കുകളിൽ ഒതുങ്ങുന്നകുറിപ്പുകളാണു് 'യുറീക്ക'യ്ക്കു് പഥ്യം

— പത്രാധിപർ

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

## ലേഖനമത്സരം

## ഏപ്രിൽമാസത്തെ സമ്മാനം

കുമാരി അനിതാ ലൂയിസ്
(ഹോളി ഏഞ്ചൽസ് കോൺവെൻറ്, തിരുവനന്തപുരം)
നേടിയിരിക്കുന്നു. ലേഖനം (ശാസ്ത്രപഠനവും ഭാഷയും)
അടുത്ത ലക്കത്തിൽ ചേർക്കുന്നതാണ്.

കുമാരി അനിതാ ലൂയീസിനു് ജൂൺലക്കംമുതൽ ഒരു **വർഷം**
'യുറീക്ക' കിട്ടുന്നതാണ്.

## മേയ്മാസത്തെ മത്സരം

വിഷയം: എനിക്കിഷ്ടപ്പെട്ട ശാസ്ത്രപുസ്തകം
ലേഖനത്തിൻെറ നീളം: 250 വാക്ക്
ലേഖനം കിട്ടേണ്ട തീയതി: മേയ് 20, 1971
ലേഖനം പത്രാധിപക്കയയ്ക്കുക

---




## യുറീക്ക

കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക
ഒററപ്രതി 40 പൈസ
വാർഷിക വരിസംഖ്യ 5രൂപ


---

## അടുത്തലക്കം

## യുറീക്ക

ഒന്നാം പിറന്നാൾപ്പതിപ്പ്


ഒന്നാം പിറന്നാൾപ്പതിപ്പ്

ഒന്നാം പിറന്നാൾപ്പതിപ്പ്

ഒന്നാം പിറന്നാൾപ്പതിപ്പ്

ഒന്നാം പിറന്നാൾപ്പതിപ്പ്

No. 114 യുറീക്ക ഒന്നു് (12) മേയ് '7
1 - 5 - '71. കുട്ടികളുടെ ശാസ്ത്രമാസിക വില 40 പൈ